

Univerzita Karlova

Filozofická fakulta
Ústav románských studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zuzana Traugottová

Realizace fonému /b/ v současné evropské portugalštině

The realizations of the phoneme /b/ in contemporary European Portuguese

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 25. července 2017

.....
Zuzana Traugottová

Poděkování

Mé poděkování patří na prvním místě vedoucímu práce PhDr. Janu Hricsinovi, Ph.D., který obětoval mnoho času a energie, poskytl mi velké množství podnětných připomínek a zároveň dokázal výborně pracovat s psychikou, motivovat a inspirovat. Velký dík patří také pracovníkům Lisabonské univerzity (Universidade de Lisboa), kteří mi umožnili použít fonetickou laboratoř (jmenovitě především Fernando Martins a Cátia Severino) a dali cenné odborné a metodologické rady (zejména Maria João Freitas). Za rady ohledně analýzy spektrogramu děkuji pracovníkům Fonetického ústavu FFUK. Závěrem bych chtěla poděkovat své rodině za celkovou podporu ve studiu a neutuchající víru v mé schopnosti.

Abstrakt

Práce se zabývá možnými realizacemi fonému /b/ v současné evropské portugalštině. Teoretická část představuje východiska výzkumu a dosavadní poznání na poli fonologie. Zaměřuje se především na strukturu slabiky a sylabifikaci v portugalštině. V praktické části je pak důkladně popsán design studie a sběr dat. Práce si klade za cíl otestovat dosavadní znalosti z oboru za použití akustické analýzy produkcí pěti respondentů. Kromě potvrzení tendence k frikativizaci v mnoha kontextech přinášejí výsledky také zajímavé údaje o možné desonorizaci před neznělou souhláskou nebo na konci řečového taktu.

Klíčová slova:

současná evropská portugalština; fonetika; fonologie; slabika; znělá bilabiální okluziva /b/; frikativizace; desonorizace

Abstract

This thesis focuses on the possible realizations of the phoneme /b/ in contemporary European Portuguese. The theoretical section introduces the basis of the research and the existing knowledge in the field of phonology, particularly in terms of syllable structure and base syllabification. In the practical section, the design of the study and the data collection are closely described. The goal of this thesis is to test the existing knowledge in the field. To that end, the acoustic analysis is applied to the productions of five informants. In addition to confirming the tendency towards fricativization in various contexts, the results also show interesting data with regard to the possibility of devoicing before a voiceless segment or before a pause.

Keywords:

contemporary European Portuguese; phonetics; phonology; syllable; voiced bilabial plosive /b/; fricativization; devoicing

OBSAH

Seznam použitých symbolů	7
1 Úvod	8
2 Teoretická část	9
2.1 Stavba slabiky	9
2.1.1 Jádro	10
2.1.2 Prétura	10
2.1.3 Koda	10
2.2 Sylabifikace v portugalštině	10
2.2.1 Princip sonority	10
2.2.2 Podmínka rozdílnosti	11
2.2.3 Princip maximální prétury	12
2.2.4 Příklady sylabifikace v portugalštině	12
2.2.5 Problematické shluky konsonantů	12
2.3 Fonologické procesy	13
2.3.1 Vložení	14
2.3.2 Elize	15
2.3.3 Asimilace	15
2.3.4 Disimilace	15
2.3.5 Metateze	15
2.4 /b/ v portugalštině	16
3 Praktická část	17
3.1 Metodologie	17
3.1.1 Design studie	17
3.1.2 Formulace hypotéz	19
3.1.3 Vzorek + realizace nahrávek	20
3.1.4 Analýza nahrávek	20
3.1.5 Metodologické nedostatky výzkumu	22

3.2 Výsledky a jejich interpretace.....	23
3.2.1 Skupina (a).....	23
3.2.2 Skupina (b)	24
3.2.3 Skupina (c).....	25
3.2.4 Skupina (d)	26
3.2.5 Skupina (e).....	26
3.2.6 Skupina (f).....	27
3.2.7 Skupina (g)	29
3.2.8 Skupina (h)	30
4 Závěr	32
Seznam použité literatury	33
Seznam příloh	35
Přílohy	36

Seznam použitých symbolů

- ɪ** - přední vysoká krátká samohláska orální
- i** - přední vysoká samohláska orální
- e** - přední polovysoká samohláska orální
- ɛ** - přední polonízká samohláska orální
- ɨ** - středozaďní vysoká samohláska orální
- ɐ** - střední středová samohláska orální
- a** - střední nízká samohláska orální
- u** - zaďní vysoká samohláska orální
- o** - zaďní polovysoká samohláska orální
- ɔ** - zaďní polonízká samohláska orální
- ẽ** - střední středová samohláska nazální
- ẽ̃** - přední středová samohláska nazální
- j** - vysoká přední polosamohláska orální
- w** - vysoká zaďní polosamohláska orální
- p** - neznělá bilabiální okluziva orální
- ɸ** - neznělá bilabiální frikativa orální
- b** - znělá bilabiální okluziva orální
- β** - znělá bilabiální frikativa orální
- m** - znělá bilabiální okluziva nazální
- f** - neznělá labiodentální frikativa orální
- v** - znělá labiodentální frikativa orální
- l** - znělá alveolární laterála orální
- ɭ** - znělá alveolární velarizovaná laterála orální
- r** - znělá jednokmitová alveolární vibranta orální
- ʀ** - znělá vícekmitová alveolární vibranta orální
- t** - neznělá alveolární okluziva orální
- d** - znělá alveolární okluziva orální
- ð** - znělá alveolární frikativa orální
- n** - znělá alveolární okluziva nazální
- k** - neznělá velární okluziva orální
- s** - neznělá alveolární frikativa orální
- z** - znělá alveolární frikativa orální
- ɣ** - znělá velární frikativa orální
- x** - neznělá velární frikativa orální
- ŋ** - znělá palatální okluziva nazální
- ʎ** - znělá palatální laterála orální
- ʝ** - neznělá palatální frikativa orální
- ʒ** - znělá palatální frikativa orální
- ʀ** - znělá vícekmitová velární vibranta orální
- w** - segment je labializovaný
- h** - segment je aspirovaný
- ◌̚** - segment je částečně desonorizovaný
- //** - závorky pro fonologický přepis
- []** - závorky pro fonetický přepis

1 Úvod

Zvuková stránka jazyka byla vždy předmětem zájmu jazykovědců. Je to ostatně prvotní prostředek, který nám umožňuje přístup k jazykovému materiálu, k systému daného jazyka, zatímco psaná forma je pouze jakousi snahou jazyk nedokonale zachytit. Nedokonalost ortografického přepisu časem vyústila ve vytvoření fonetické transkripce, která si klade za cíl zachytit každý konkrétní zvuk právě jedním symbolem, který zároveň reprezentuje pouze daný zvuk. Umožňuje nám tak uvažovat o zvukovém systému jazyka jasněji a svobodněji, aniž by nás svazovala představa o ortografii. V naší práci se právě o takový přístup ke zvukové stránce jazyka snažíme.

Cílem této práce je zmapovat možné tendence realizace fonému /b/ v různých fonologických kontextech. Vzhledem k menšímu rozsahu práce nebudeme data statisticky zpracovávat, vnímáme je spíše jako případovou studii, jako možný podnět k dalšímu výzkumu a případné budoucí aktualizaci fonologické analýzy portugalštiny.

V teoretické části bude nastíněno dosavadní poznání v oblasti fonologie portugalštiny. Popíšeme strukturu slabiky obecně, ale i se zaměřením na portugalštinu, s využitím znalosti daných fonotaktických omezení. Dále nastíníme postup dělení slov na slabiky a zmíníme i poměrně specifické případy konsonantických shluků, jejichž interpretace není zcela jednoznačná. Popíšeme také fonologickou analýzu, ze které při jejich interpretaci vycházíme. Vysvětlíme koncept fonologických procesů s důrazem na portugalštinu. Mezi zásadní autorky a autory, z jejichž děl čerpáme, patří Maria Helena Mira Mateus, Lindley Cintra, Ernesto d'Andrade, Maria João Freitas, Amália Andrade, Maria do Céu Viana, Jorge Morais Barbosa a další. V českém prostředí se fonetikou a fonologií portugalštiny nejvíce zabývá Jaromír Tláškal, jehož texty jsou pro nás také nesporně cenné, pojímá totiž portugalskou fonologii a fonetiku velmi podrobně a systematicky.

V praktické části představíme vlastní výzkum - popíšeme proces tvorby vzorového textu a sběr dat, stejně jako hypotézy, které jsme zformulovali. Popíšeme, jak probíhala analýza sebraných dat a představíme výsledky a jejich interpretaci. Cílem výzkumu je vyvrácení, respektive potvrzení zformulovaných hypotéz. Věříme, že touto prací přispějeme k hlubšímu pochopení fonologie portugalštiny.

Pro fonetickou transkripci používáme mezinárodní fonetickou abecedu (IPA) tak, jak ji používají i portugalští autoři. V některých případech se naše transkripce může tedy lišit od té, kterou používá Tláškal (2006). Náš fonetický přepis je do určité míry zjednodušený, nerozlišujeme například tytéž hlásky v různých jazycích, byť mají v některých případech poněkud rozdílné vlastnosti (např. česká neznělá okluziva [t] má o něco jiné artikulační vlastnosti než portugalská neznělá okluziva [t], obě ale přepisujeme stejným symbolem).

2 Teoretická část

Abychom mohli mluvit o samotném výzkumu, který je těžištěm této práce, je potřeba ve stručnosti popsat fonologický systém portugalského. V této se pokusíme stručně shrnout dosavadní poznatky o struktuře slabiky, fonotaktice portugalského a v portugalském zaznamenaných fonologických procesech.

2.1 Stavba slabiky

Představa o struktuře slabiky se v průběhu času mění. Dříve brali jazykovědci slabiku jako nejmenší rytmickou jednotku řeči, jejíž části jsou rovnocenné, slabika tedy nepodléhá žádnému vnitřnímu členění. Např. v Cunha a Cintra (1984) je slabika charakterizována jako samohláska nebo skupina zvuků, které vyslovíme v rámci jednoho výdechu, když budeme požádáni, abychom pomalu přečetli nějaké slovo. Slabika může být tvořena vokálem, diftongem či trifongem, nepovinně doplněným souhláskami. Slabiky také dělí na otevřené a zavřené (podle toho, jestli končí samohláskou nebo souhláskou), o jejich vnitřní struktuře se ale dále nezmiňují. Jak ukazují i poznatky ze studií zkoumajících osvojování jazyka, slabikování je způsob dělení slov, k němuž přirozeně tíhneme (v protikladu k dělení na jednotlivé segmenty). Pozdější autoři si mimo jiné ve světle poznatků z oblasti osvojování jazyka uvědomují důležitost vnitřní struktury slabiky. K doložení tohoto jevu nám může posloužit například fakt, že portugalské děti jsou v určité fázi osvojování jazyka schopny vyslovit hlásku v intervokální pozici, respektive na začátku slabiky, tutéž hlásku ale vypustí v jiných kontextech. Další možnou strategií je přidání vokálu, který slabičnou strukturu změní tak, aby byla souhláska v intervokální pozici. Jako ukázka tohoto fenoménu nám mohou posloužit data z Freitas a Santos (2001): dítě ve věku jednoho roku a devíti měsíců vysloví *amarelo* „žlutý“ jako [mɐ'rɛw], *barco* „lod“ jako [b'aku] a ještě o dva měsíce později *frente* „čelo“ jako [,fɛtɨ]. Lze si tedy povšimnout, že dítě již má [r] ve svém hláskovém inventáři, tedy nemá problém vyslovit hlásku jako takovou, přesto ji však v daném kontextu vypustí.

V současnosti je v literatuře slabika obvykle dělena podle principu binarity, to znamená, že se na všech úrovních dělí na dvě části. V nejvyšší úrovni jsou to přetura (onset) a slabičný základ (rhyme). Slabičný základ se dále dělí na jádro (nukleus) a kodu. Důvodem k této hierarchické reprezentaci slabiky je předpoklad, že jádro a koda jsou spojeny užší vazbou (Skarnitzl, Šturm a Volín, 2016, s. 113-115). Vrátime-li se s použitím této terminologie ke zmíněnému případu osvojování /r/ v portugalském, můžeme konstatovat, že si portugalské děti osvojí /r/ nejprve v pozici jednoduché přetury, a až později v kodě a v přeture komplexní.

V portugalském lze k doložení užšího vztahu mezi jádrem a kodou použít například argument historický - latinské nazální kody v portugalském na rozdíl od nazálních přetur nenajdeme, jejich vlivem jsou ale jádra daných slabik nazální. Např. latinské *numerare* -> portugalsky *numerar* „počítat“ [numɨ'rar], kde nazální přetury neovlivňují výslovnost jader, v protikladu k lat. *cantare* -> portugalsky *cantar* „zpívat“ [kɛ'tar], kde koda v průběhu času odpadla, jejím vlivem bylo ale jádro slabiky nazalizováno¹. Dalším často uváděným argumentem je, že existují fonologické procesy ovlivňující jádro i kodu, nebyly ale zaznamenány procesy ovlivňující jádro a přeturu.

1 – Najdeme ovšem i případy, kde se nazalita z přetury rozšířila postupem času na jádro, např. *muíto* „velmi“ (Mateus a Andrade, 2000, s. 47)

Nejčastějším slabičným typem je v portugalštině slabika CV, která je v lexiku zastoupena více než poloviční měrou. Jedná se zároveň o typ slabiky vyskytující se prevalentně ve všech zkoumaných jazycích světa, v některých jazycích jediný možný, a také první typ slabiky, který si děti osvojují. Z těchto důvodů je slabika CV obecně přijímána jako univerzální typ slabiky.

2.1.1 Jádru

Jádru je jediný univerzálně povinný slabičný konstituent. Ve všech jazycích může být vyplněno samohláskou, v některých jazycích, např. v češtině, může funkci jádra zastávat i souhláska (např. *Brno* -> [br.no]). Podle tradičních gramatik musí být v portugalštině v jádru slabiky samohláska nebo dvojhláska. Jazykovědci se shodují, že nukleus slabiky je obvykle obsazen samohláskou. Všeobecně přijímaná je však i analýza, podle níž může být nukleus v některých případech nevyplněn. Není to jev v portugalštině obvyklý, jeho pochopení je ale pro naši práci důležité, v oddílu 2.2.5. jej tedy vysvětlíme podrobněji.

2.1.2 Prétura

Jedním z fakultativních slabičných konstituentů je prétura, která může být zastoupena jednou nebo více souhláskami. Portugalská fonotaktika připouští maximálně dvojčlennou préturu, vytvořenou kombinací obstruentu a likvidy. Ne všechny takové kombinace jsou ovšem v prétuře dovolené, zvláště neobvyklá jsou např. spojení frikativy a laterály, z nichž je přípustná pouze varianta [fl] (např. *flor*: ['flor]) nebo spojení frikativy a vibranty, z nichž portugalština připouští jen [fr] a [vr] (např. *frio*: ['fri.u], respektive *palavra*: [pe'la.vre]). Mnohem častější jsou spojení okluzivy a laterály, z nichž portugalština nepřipouští pouze *[dl] (Mateus et al., 2003).

2.1.3 Koda

Koda je dalším slabičným konstituentem, který se nemusí ve slabice vždy vyskytnout. Portugalština umožňuje v kodě pouze jeden segment, inventář fonémů v kodě přípustných je navíc velmi omezený. Portugalskou slabiku mohou totiž uzavírat pouze fonémy /l/, /r/ a /S/ (Mateus et al., 2003, s. 995). Někteří autoři uvádějí případy, kdy se v portugalštině vyskytuje komplexní koda, např. *perspetiva* [pɨʁʃ.pe'tive], *solstício* [soʃʃ.'tisju] nebo *tórax* ['tɔraks] (např. Faria et al., 1996, s. 177).

2.2 Sylabifikace v portugalštině

Jak jsme již výše naznačili, názory lingvistů na podobu slabiky v portugalštině se vyvíjí. Převládajícím paradigmatem v portugalském akademickém prostředí je generativní gramatika, v jejímž pojetí se sylabifikace řídí zejména principem sonority a principem maximální prétury. V následujících kapitolách oba principy vysvětlíme a shrneme nejdůležitější argumenty, kterými je jazykovědci dokládají.

2.2.1 Princip sonority

Princip sonority, nebo také sonoritní princip uspořádání, říká, že sonorita slabiky stoupá od prétury k jádru a od jádra ke kodě opět klesá. Jádro je tedy sonoritním vrcholem slabiky, obklopeným méně sonorními segmenty. V případě, že je prétura či koda tvořena více

segmenty, budou podle tohoto principu sonornější segmenty blíže k jádru a méně sonorní blíže k hranici slabiky.

„Na základě tvrzení, že každý segment má svou inherentní sonoritu, je možné vytvořit sonoritní škálu (hierarchii) od nejméně sonorních segmentů po ty nejsonornější: *obstruenty* -> *nazály* -> *likvidy* -> *glajdy* -> *vokály*. Autoři se různí v tom, kolik sonoritních tříd rozlišují, běžně se uvažuje o 3 až 10 kategoriích [...]. Segmenty se ve slabice za sebou řadí tak, aby naplňovaly ideální průběh sonority, tj. aby sonorita stoupala od začátku slabiky k jádru a klesala od jádra ke konci slabiky. Jelikož však existují četné výjimky, např. právě v češtině, jde spíše o univerzálně platnou preferenci, která může být porušena.“ (Skarnitzl, Šturm a Volín, 2016, s. 112)

V naší práci vycházíme především z fonologické analýzy Mateus a Andrade (2000), kteří považují princip sonority i sonoritní hierarchii za relevantní. Mateus et al. (2003) specifikuje sonoritní škálu pro portugalsštinu takto: okluzivy (neznělé, znělé) < frikativy (neznělé, znělé) < nazály < likvidy (vibranty, laterály) < polovokály < vokály (vysoké, středové, nízké) (Mateus et al., 2003, s. 1040). Princip sonority si můžeme ukázat například na slově *flor*: [ˈflɔr], kde je prvním segmentem v préture nepřiliš sonorní neznělá frikativa [f] a druhým, výrazně sonornějším, laterála [l]. Následuje sonorně prominentní jádro [ɔ], s vibrantou [r] v kodě sonorita opět klesá.

Princip sonority jakožto pravidlo pro správné tvoření slabik vzbuzuje mezi jazykovědci neustávající diskuze:

„Jak poznamenávají Ohala a Kawasaki-Fukumori (1997), sonoritní škála je jako vysvětlení slabičných typů problematická, protože se pohybuje v kruhu - sonorita se nejprve určí z pořadí segmentů (větší sonoritu mívá to, co se nachází blíže vokálům) a následně se pořadí segmentů vysvětlí sonoritou. Omezení kombinatoriky hlásek nejsou podle autorů dána sonoritou, ale akusticko-percepčními faktory, které vedou k preferenci či potlačení některých shluků (popřípadě též artikulačními faktory, kdy je některé kombinace obtížné vyslovit).

Bylo nicméně prokázáno, že sonorita je spojena s jasnými fonetickými korelátami. [...] Parker (2008) zasadil odpůrcům sonoritní hierarchie další ránu, když ukázal, že sonoritní hierarchii lze podložit fyzikálně měřitelnou veličinou, konkrétně relativní intenzitou (podrobnosti viz článek).“ (Skarnitzl, Šturm a Volín, 2016, s. 113)

2.2.2 Podmínka rozdílnosti

V případě portugalsštiny se k principu sonority přidružuje kromě sonoritní hierarchie také podmínka rozdílnosti. Ta říká, že dva sousedící tautosylabické segmenty musí mít určitý rozdíl v sonoritě (a tento je v každém jazyce jiný, takže např. sekvence přípustné v češtině nemusí být přípustné v portugalsštině a naopak). Sonoritní hierarchie byla proto indexována a rozdíly vyčísleny, pro naše účely ale stačí říci, že portugalsština zjevně preferuje rozdíly velké. Tímto fenoménem jazykovědci vysvětlují např. fakt, že préture tvořené dvěma okluzivami jsou velmi neobvyklé (a jak si dále ukážeme, existují pouze ve fonetické rovině), zatímco préture tvořené okluzivou a likvidou jsou velmi časté (Mateus et al., 2003).

2.2.3 Princip maximální prétury

Princip maximální prétury, někdy také princip maximální iniciály je v Skarnitzl et al. (2016) charakterizován takto:

„Princip maximální prétury již svým názvem prozrazuje, že akceptuje předpokládanou univerzální preferenci slabik typu CV. Podle tohoto principu by intervokální konsonanty měly být v rámci slova přiřazeny jako prétura slabice napravo. Je zřejmé, že absolutní lpění na pravosměrném přiřazení by bylo nereálné, neboť by vznikaly kombinace fonémů, které jazyk na okrajích slov nevyužívá. Například španělština nepovoluje iniciální shluk /st/, proto je *basta* /basta/ ve španělštině sylabifikováno jako /bas.ta/, ačkoli v jiném jazyce by bez obtíží mohlo dojít k sylabifikaci /ba.sta/. [...] Proto se většinou dodává, že konsonant případně slabice napravo, pokud to nezakazují fonotaktická omezení daného jazyka.“ (Skarnitzl, Šturm a Volín, 2016, s. 117)

2.2.4 Příklady sylabifikace v portugalštině

V této části práce si ukážeme některé aplikace zmíněných pravidel pro portugalštinu. Chceme-li například rozdělit na slabiky slovo *veludo* „samet“: [vi'luðu] budeme vycházet z principu maximální prétury: [vi.'luðu]. Prétura druhé slabiky, /l/, se teoreticky může vyskytnout i v kodě, což by znamenalo rozdělení následovné: *[vi.l.'uðu]. Kromě toho, že bychom tím porušili princip maximální prétury a místo možných tří slabik typu CV tak vytvořili slabiky typu CVC, V a CV, brání nám v tomto rozdělení ještě fonologické pravidlo týkající se realizace fonému /l/. Toto pravidlo říká, že portugalský foném /l/ se v prétuře realizuje jako [l], zatímco v kodě jako [ɫ] (např. Faria et al., 1996, s. 190). Rozdělení na slabiky můžeme vidět na obrázku č. 1 v příloze.

Dalším příkladem, který uvedeme, je slovo *parte* „část“: ['partɨ]. Podle principu maximální prétury bychom slovo rozdělili *[pa.rɨ], čímž bychom vytvořili slabiku CV a slabiku CCV, které jsou obě v portugalštině přípustné. Druhá slabika by ale začínala sekvencí *[rɨ], to znamená porušovala by sonoritní princip uspořádání. Navíc jsme výše uvedli, že /r/ se v portugalštině běžně vyskytuje v kodě, je tedy již zřejmé, že správné rozdělení slova bude ['par.tɨ], kdy vznikne slabika CVC a slabika CV, tak, jak to je ilustrováno na obrázku č. 2.

2.2.5 Problematické shluky konsonantů

V předcházejících částech jsme velmi obecně vysvětlili stavbu portugalské slabiky z hlediska fonologie. V mluvené portugalštině ale běžně dochází ke vzniku konsonantických shluků, jejichž interpretace se mohou lišit. Tyto nejasnosti jsou způsobeny především značným nesouladem mezi fonologickou a fonetickou vrstvou jazyka. Ve fonologické rovině má obvykle každá slabika nukleus, obsazený samohláskou či dvojháskou. V mluvené řeči jsou ovšem nepřízvučné vokály redukovány často do takové míry, že se foneticky nerealizují vůbec. Jako příklad nám může posloužit slovo *pescador* „rybář“, ve kterém se redukováná realizace fonému /ɛ/, respektive archifonému /E/ může objevit: [piʃke'dor], může ale také zcela odpadnout: [pʃke'dor]. Na začátku slova tak vzniká skupina [pʃk], která se jeví jako prétura první slabiky slova. Kromě podmínky o maximálním počtu segmentů v prétuře

by tato skupina porušovala jak sonoritní princip, tak podmínku rozdílnosti. O přítomnosti latentního archifonému /E/ v tomto případě jasně svědčí fakt, že v příbuzném slově *pescas* „rybolov“, kde je /E/ v přízvukné pozici, se realizuje plně: [ˈpɛʃkɐ]. Dále se lze setkat s realizací [pɨʃkɐˈdɔr], o přítomnosti vokálu /E/ tedy máme jasné důkazy.

Konsonantické shluky se ale vyskytují i ve slovech, kde se s podobnou realizací v evropské portugalštině nesetkáme, respektive kde nemáme žádný doklad o přítomnosti latentního fonologického vokálu. Jako příklad můžeme uvést slova *pneu* „pneumatika“: [ˌpnew], *admirar* „obdivovat“ [ɛdmiˈrar] nebo *afta* „afta“: [ˌaftɐ]. Podobným případům není ve starší literatuře věnována přílišná pozornost, obvykle jsou považovány za výjimku. Například Cunha a Cintra (1984) uvádějí slova *ritmo* „rytmus“: [ˌritmu] a *club* „klub“: [ˌklub] jako příklady neobvyklých souhlásek ve finální pozici slabiky. Dodávají také, že v brazilské portugalštině je značná tendence k realizaci epentetického, respektive paragogického vokálu [i] rozdělujícího tyto problematické kombinace do různých slabik, dochází tedy k výslovnosti *ritmo*: [ˌritimu] a *club*: [ˌklubi] (Cunha a Cintra, 1984, s. 47). Naše práce se sice věnuje evropské variantě portugalštiny, fonologové ale vycházejí z předpokladu, že jakkoli je fonetická rovina variant odlišná, fonologii mají společnou. Některé příklady, které zde uvádíme, jsou tedy běžnými argumenty pro konkrétní fonologické analýzy.

Mateus a Andrade (2000) se těmito skupinami konsonantů zabývali podrobněji. Z jejich analýzy vyplývá, že při sylabifikaci slov s problematickými skupinami je třeba předpokládat, že ve fonologické rovině existuje prázdné slabičné jádro, které nemá v evropské portugalštině realizaci. Argumenty podporující tuto hypotézu jsou následující:

- a) Rodilí mluvčí mají problém se slabikováním slov, ve kterých se uprostřed slova setkávají dva obstruenty. Např. u již zmíněného *admirar* „obdivovat“ váhají mluvčí mezi možnostmi *ad-mi-rar* a *a-dmi-rar*.
- b) Studie osvojování jazyka u dětí ukazují, že se často setkáme s epentetickým vokálem rozdělujícím problematickou kombinaci souhlásek. Naopak se nesetkáváme s případy, v nichž by druhá souhláska nebyla realizována (což se běžně děje v rámci skupin, které jsou povolené jako komplexní prétura, např. *prato* „talíř“ je běžně při osvojování realizováno jako [ˌpatu]). To podporuje tvrzení, že sekvence obstruentu a likvidy jsou v portugalštině povoleny jako komplexní prétura, zatímco kombinace dvou obstruentů či jiných segmentů nikoli.
- c) Dalším argumentem je, že tyto kombinace souhlásek nepodléhají asimilaci znělosti, které podléhá /S/ v kodě slabiky. Autoři tvrdí, že důvodem je právě přítomnost latentního prázdného jádra mezi těmito segmenty. Jedním z příkladů, které uvádějí, je *adquirir* „osvojit si“: [ɛdkiˈrir].
- d) Posledním argumentem podporujícím hypotézu autorů je fakt, že ve většině brazilských dialektů je toto prázdné jádro vyplněno epentetickým, respektive paragogickým vokálem [i], jak jsme již uvedli výše (Mateus a Andrade, 2000, s. 44-45).

2.3 Fonologické procesy

Jak částečně vyplývá z některých výše uvedených příkladů, v běžné mluvě dochází oproti fonologické představě o jazyku k určitým změnám. Míra těchto změn samozřejmě závisí

na rychlosti promluvy, celkovém kontextu, i na individuálním rozhodnutí mluvčího. Je ale možné v těchto mutacích vypořádat určité pravidelnosti. Jednoduše můžeme princip fonologických procesů popsat tak, že určitý foném se v určitém kontextu realizuje jako určitá hláska, alofon. Fonologické procesy obvykle ovlivňují celé přirozené třídy segmentů, často jsou podmíněny morfologií daného jazyka či jsou výsledkem kombinace různých faktorů (např. morfologických a fonologických).

Za zmínku stojí jistě také procesy souvislé řeči. Jedná se o procesy, ve kterých je zvuková změna podmíněna kontextem souvislé řeči, často jsou to artikulační charakteristiky, které danou mutaci způsobí. Tyto změny usnadňují výslovnost hláskových kombinací, čímž pomáhají udržet plynulost mluveného projevu. Jako příklad můžeme uvést jev zcela nevyhnutelný, koartikulaci, k níž dochází proto, že změna pozice mluvidel, jakkoli probíhá velmi rychle, nějakou dobu trvá. Mluvidla tedy začínají svůj pohyb ne na začátku dané hlásky, ale o něco dříve. Z toho vyplývá, že například [r] ve slově *ruka* bude mít o něco jiné charakteristiky než [r] ve slově *rád*. Konkrétně lze předpokládat, že v prvním případě dojde k labializaci, /r/ bude tedy realizováno s alespoň částečným zaokrouhlením rtů jako [r^w]. Koartikulace vychází z fyziologických vlastností mluvidel, proto probíhá ve všech jazycích velmi podobným způsobem. Dalším příkladem může být redukce, tedy oslabení artikulace segmentu, již v portugalské můžeme pozorovat např. u znělých intervokálních okluziv, např. *sábado* „sobota“ lze vyslovit plně: [ˌsabɐdu] nebo oslabeně: [ˌsaβɐðu]. Fonémy /b/ a /d/ v druhém případě nejsou realizovány s úplnou překážkou, jako okluzivy, ale s překážkou pouze částečnou, jako spiranty (frikativy).

Různí autoři používají různorodou terminologii, proto nepřekvapí, že např. Skarnitzl, Šturm a Volín (2016) procesy souvislé řeči neřadí do fonologických procesů, ale uvádějí je jako zvláštní kategorii jevů, zatímco Mateus a Andrade (2000) vnímají procesy souvislé řeči jako kategorii spadající pod fonologické procesy. Vzhledem k tomu, že se soustředíme především na konkrétní realizace fonému /b/ a hojně vycházíme z portugalských autorů, přijmeme jejich rozdělení fonologických procesů.

Nejčastější typy fonologických procesů ve světových jazycích podle Duarte (2000) spadají do těchto kategorií: vložení, elize, asimilace, disimilace a metateze. Jiní autoři ještě přidávají krázi, tedy splynutí dvou segmentů v jeden nový, který kombinuje rysy daných segmentů, případně dělí typy jiným způsobem, např. asimilace a disimilace spojují do jedné kategorie.

2.3.1 Vložení

Jedná se o vložení fonetického segmentu, který není zastoupen ve fonologické reprezentaci. Např. již zmíněné epentetické vokály v brazilské portugalské, které se ve většině dialektů objevují systematicky. Kromě epenteze do této skupiny patří např. také proteze, tedy vložení fonetického segmentu na začátek slova. V češtině nám jako příklad poslouží slovo *okno*: [ˌvokno]. Skarnitzl, Šturm a Volín (2016) uvádějí také příklad španělských rodilých mluvčích při osvojování angličtiny jako cizího jazyka. Vzhledem k tomu, že ve španělštině například nemůže slovo začínat sekvencí [sp], dochází zde velmi typicky k protezi schwa u slov začínajících tímto shlukem. To zajistí rozdělení problematického shluku do dvou slabik, např. *spirit* „duch“: [əs.ˈpi.ɾit]

2.3.2 Elize

Elize je vypuštění jednoho či více segmentů, v evropské portugálštině můžeme pozorovat např. realizace slovních spojení, v nichž se opakuje tatáž, případně velmi podobná slabika: *Universidade de Lisboa* „Lisabonská univerzita“: [universi'ðaðiliz'boɐ] namísto očekávatelného [universi'ðaðiðiliz'boɐ]. Celá slabika může odpadnout i v případě, že se neopakuje, např. u frekventovaných slov, jako je předložka *para* „pro“: [prɐ], ale také [pɐ]. V rychlé mluvě také velmi často dochází k elizi nepřízvučných vokálů, fonémy tíhnoucí v rychlejší mluvě k nulové fonetické realizaci jsou zejména /E/, /O/ a /u/². Vypuštění vokálu se potom obvykle projeví na předchozím segmentu, v případě /E/ aspirací, např. *frente* „čelo“: [frɛ̃tʰ], v případě /O/ a /u/ labializací, např. *colher* „lžíce“: [kʷʎɐɾ].

2.3.3 Asimilace

Dalším častým jevem je asimilace, tedy přijetí některé vlastnosti sousední hlásky. Oproti koartikulaci se liší tím, že ovlivněná hláska či hlásky přijímají kvalitu sousední hlásky, čímž se mění na hlásku jinou. V češtině se nejčastěji setkáváme s asimilací znělosti, např. *shoda*: [sxoda], případně [zhoda], dochází ale i k asimilaci místa artikulace, např. *ven*: [vɛn] ale *venku*: [vɛŋku] i k asimilaci způsobu artikulace, např. *jednou*: [jennou]. S asimilací každý jazyk zachází jiným způsobem, v češtině tedy například dochází zejména k asimilaci znělosti regresivní (tzn. poslední hláska určuje znělost celé skupiny), v jiných jazycích může převládat asimilace progresivní (např. němčina). Jazyky se také mohou lišit mírou, v jaké se asimilace projevuje (Skarnitzl, Šturm a Volín, 2016, s. 70-74).

V portugálštině je hojně citován případ /S/ v kodě, které se realizuje třemi možnými způsoby: jako [z] před samohláskou, jako [ʃ] před neznělou souhláskou nebo na absolutním konci a jako [ʒ] před souhláskou znělou. K této asimilaci dochází jak uvnitř slova, tak na hranici slov. K ilustraci tohoto jevu nám výborně poslouží /S/ jako znak množného čísla, např. u členů. Dochází zde pravidelně k realizaci *os ursos* „medvědi“: [uz'ursuʃ], *os patos* „kachny“: [uʃ'patuʃ] a *as montanhas* „hory“: [ɐzmõ'tɐɲɐʃ]. Je tedy zřejmé, že /S/ v kodě přebírá rys znělosti od sousedního konsonantu. U všech případů si můžeme také všimnout, že koncové /S/ je vždy realizováno jako [ʃ], dochází zde totiž k neutralizaci znělosti.

2.3.4 Disimilace

Jak už napovídá název, disimilace je určitým protikladem k asimilaci. Namísto sblížování charakteristik hlásek zde dochází k rozlišení hlásek stejných či podobných.

2.3.5 Metateze

Metateze je prohození dvou segmentů nebo slabik. V češtině je kupříkladu velmi známou ukázkou slovo *velryba*: *[verlɪba]. V portugálštině k metatezi dochází například ve slovech, kde je komplexní koda, struktura pro portugálštinu velmi neobvyklá, slovo *perspetiva* „perspektiva“ tak často není realizováno kanonicky: [pɨɾʃpɛ'tivɐ], ale jako [pɨɾʃpɛ'tivɐ]. Velmi často se s metatezí setkáme také v dětských produkcích, např. *cavalo* „kůň“: [vɐ'kalu].

2 – Archifoném /E/ je spojením rysů fonémů /e/ a /ɛ/, archifoném /O/ spojuje rysy fonémů /o/ a /ɔ/.

2.4 /b/ v portugalštině

Foném /b/ má v portugalštině jako základní variantu realizace nepříliš překvapivě hlásku [b], tedy znělou bilabiální okluzivu orální. V některých situacích se ale může také realizovat jako [β], tzn. jako znělá bilabiální spiranta orální. Všeobecně je přijímána myšlenka, že existuje tendence k realizaci [β] v intervokální pozici, kde je tato realizace poměrně častá (např. Barbosa, 1993, s. 94-96). Objevují se ale i názory, že se takto může realizovat mezi sonorami, tedy nejen vokály, ale také likvidami, vibranti či nazálami, či dokonce v okolí frikativ (např. Mateus et al, 1990, s. 259). V každém případě je důležité mít na zřeteli, že [b] a [β] jsou alofony vázané fonologickým kontextem, ale neexistuje zde fonologický proces, který by bylo možné zobecnit. Záleží totiž na každém mluvčím, kterou variantu bude používat, v případech, kde je [β] přijatelné, je zcela přijatelné i [b], svým způsobem jde tedy o alofony volné.

Jeden z názorů na to, jak se /b/ realizuje v různých kontextech, předkládá Tláskal (2006): „Foném /b/ se realizuje formou těchto hláskových variant: [b, β]

Základní varianta [b], znělá bilabiální okluziva orální,

- po pauze: *bater* [bɐ'tɐr] „tlouci“
- po velmi oslabené nazální okluzivě: *ambos* „oba“.

Sekundární varianta (kombinatorní) [β], znělá bilabiální spiranta orální,

- v intervokálním postavení: *cabo* ['kaβu] „mys“
- před likvidou: *abrir* „otevřít“; *oblongo* „protáhlý“.“ (Tláskal, 2006, s. 189)

Veloso (1997a) zmiňuje také možnost realizace /b/ jako desonorizované bilabiální okluzivy orální [b]. Tento zvuk je ovšem stále vnímán jako [b], autor tedy soudí, že zapojení hlasivek při produkci není jediný artikulační rys, který ovlivňuje vnímání znělosti.

3 Praktická část

3.1 Metodologie

3.1.1 Design studie

Při vytváření struktury studie jsme se snažili vzít v potaz všechny faktory, které mohou ovlivnit realizaci fonému /b/. Na základě četby a zkušenosti z percepce mluvené portugalštiny jsme se rozhodli zkombinovat následující proměnné:

pozice ve slově

- na začátku slova - iniciální
- uprostřed slova - mediální
- na konci slova - finální

struktura slabiky

- jednoduchá prétura s nukleem (tuto strukturu mají všechny slabiky na obrázku č. 1)
- jednoduchá prétura s prázdným nukleem (tuto možnost rozložení segmentů můžeme pozorovat např. u druhé slabiky slova abstrato „abstraktní“ na obr. 3)
- složená prétura (třetí slabika slova na obrázku č. 3 reprezentuje tuto strukturu)

Vliv dalších okolností na realizaci fonému /b/ jsme zkoumat nechtěli, pokusili jsme se proto vybírat do vzorku slova, kde je hodnota těchto proměnných konstantní. Jde o následující faktory:

délka slova

Snažili jsme se najít slova troj- a víceslabičná. Z této podmínky se vymyká poslední skupina slov.

hláskové okolí

V případech, kde dochází ke kontaktu fonému /b/ s další souhláskou, jsme volili slova, kde se jedná o /r/, které se může vyskytovat jak v kodě předcházející slabiky, tak ve skupině tautosylabické, v komplexní préture. Ve dvou skupinách se může zdát, že jsme toho pravidlo zcela nedodrželi, jde ale o skupiny, kde dělí /b/ a další segment na fonologické úrovni prázdné jádro, ke kontaktu souhlásek zde tedy dochází pouze v rodně fonetické. Na úrovni samohlásek jsme žádné podmínky nestanovili.

přízvuk

Vliv přízvuku jsme se snažili eliminovat, proto byla do vzorového textu vybrána pouze slova, kde se /b/ vyskytuje v nepřízvučné slabice. Obvykle jde o slabiku protonickou, u poslední skupiny slov jde o slabiku posttonickou.

Na základě výše uvedeného klíče jsme vytvořili osm skupin slov, rozdělených podle kontextu, ve kterém se v nich foném /b/ vyskytuje. Do každé skupiny byla vybrána tři slova s danou strukturou:

- (a) iniciální pozice; jednoduchá prétura
biologia, borboletas, baralhado
- (b) iniciální pozice; složená prétura
brinquedo, brincadeira, brilhar
- (c) mediální pozice; jednoduchá prétura, předchozí slabika bez kody - intervokální pozice
sabonete, saboroso, cabidela
- (d) mediální pozice; jednoduchá prétura, předchozí slabika s kodou
borboletas, orbital, urbanista
- (e) mediální pozice; složená prétura
obrigado, abraçar, abrangente
- (f) mediální pozice; jednoduchá prétura s prázdným nukleem, následující segment je neznělý
substituição, abstinente, subclassificação
- (g) mediální pozice; jednoduchá prétura s prázdným nukleem, následující segment je znělý
sublevações, sublinhei, subrogar
- (h) finální pozice; jednoduchá prétura následovaná /E/
cabe, sabe, soube

Skupiny (a)-(e) obsahují z hlediska fonologie naprosto běžná slova portugalského lexika, foném /b/ se v nich vyskytuje na typických pozicích a slabiky mají kanonickou strukturu. Do výzkumu byly zahrnuty, abychom u nich mohli pozorovat tendence k realizaci dvou dříve zaznamenaných alofonů fonému /b/, ale také aby plnily funkci skupiny kontrolní v protikladu ke skupinám následujícím.

Skupina slov (f) stála u samého zrodu této práce. Z etymologického hlediska se výrazně liší od skupin ostatních, což také způsobilo její netypičnost. Slova z této skupiny totiž obsahují latinské předpony *sub-*, respektive *ab-*. Vzhledem k tomu, že portugalština neumožňuje /b/ v kodě, vzniká v těchto slovech velmi netypická slabičná struktura, kterou jsme popsali v oddílu 2.2.5. Neobvyklá slabičná struktura a percepční analýza používání těchto slov rodilými mluvčími v běžném projevu daly vzniknout myšlence na možnost existence procesu ovlivňujícího realizaci fonému /b/. Ten totiž v tomto případě ve fonetické rovině přímo předchází neznělé souhlásce, což by např. v češtině vyvolalo asimilaci znělosti, jak vidíme na příkladu slova *abstinent*: [ˌapstinent]. Např. ve španělštině se setkáme s podobnými procesy v příbuzných slovech (ačkoli španělská fonologická analýza považuje /b/ v těchto případech za kodu slabiky), Čermák (2005) mluví o desonorizaci a oslabení, v závislosti na následujícím segmentu. Skupinu (g) jsme zařadili do výzkumu jakožto kontrolní skupinu, proto se vyznačuje stejnou strukturou slabiky obsahující /b/, s tím rozdílem, že následující segment je znělý.

Skupina slov (h) obsahuje stejně jako skupiny (a)-(e) slova pro portugalštinu velmi přirozeně konstruovaná. Jak je ale zřejmé z toho, co jsme napsali o proměnných, skupina (h) se v některých ohledech vymyká pravidlům, která jsme si stanovili. Důvodem je, že jsme tato slova zařadili jaksí navíc. Obecně lze říci, že o pozici ve slově se neuvažuje na úrovni slabik, ale segmentů. Správnější by tedy bylo označit pozici /b/ v těchto slovech za mediální. Z fonologického hlediska je totiž /b/ následováno /E/, tento archifoném se ale realizuje velmi omezeně, často dokonce zcela odpadá. Ve fonetické rovině tedy může velmi snadno dojít k tomu, že se hláska [b] v této skupině objeví ve finální pozici. Proto jsme chtěli ověřit, jaké bude mít /b/ v tomto kontextu tendence realizace, a proto jsme se uchýlili k tomuto poněkud nepřesnému označení. V některých jazycích v podobném kontextu dochází k neutralizaci znělosti, např. české slovo *hrad* [ˈɦrat], v rámci analýzy se pokusíme zjistit, zda k podobnému jevu může dojít i v tomto případě.

Kromě toho, že jsme do každé skupiny vybrali tři slova, jsme si při tvorbě textu stanovili další požadavky. Každé slovo mělo být zaznamenáno ve třech kontextech - zcela izolované, v nosné větě a v uceleném textu. Tím jsme chtěli dosáhnout určité vyváženosti, např. u slov, kde je foném /b/ na začátku, bychom v případě nahrání pouze celého textu pravděpodobně nezjistili, jak se chová po pauze, v případě nahrání pouze izolovaných produkcí bychom nezjistili, jak se realizuje po samohlásce apod. Kontext může hrát roli i u slov, kde je /b/ v mediální slabice, proto jsme tento postup použili pro všechny skupiny slov. V portugalštině může mít totiž rychlost a plynulost promluvy značný vliv na výslovnost. Jako nosnou větu jsme vybrali *Eu digo ... agora*. „Říkám ... teď“. Můžeme si povšimnout, že slovo, které je předmětem našeho zájmu, je v této větě ohraničeno samohláskami. Ucelený text bylo třeba zkonstruovat s využitím slov s danou strukturou. Vzhledem k této skutečnosti byl výběr slov ovlivněn i tím, jak se hodí do kontrolního textu. Smysl textu pro náš výzkum není důležitý, snažili jsme se ho ovšem vytvořit tak, aby respondenty příliš nerozptyloval případnou nesoudržností, proto byla jeho podoba konzultována s rodilým mluvčím. Protože bylo potřeba do textu zakomponovat slova velmi různorodá a některé odborné termíny, zasadili jsme děj do školního prostředí.

3.1.2 Formulace hypotéz

Na základě percepce mluvené portugalštiny a odborné četby, shrnuté v teoretické části práce, jsme zformulovali tyto hypotézy o realizaci fonému /b/:

- A – Foném /b/ se bude ve skupině (a) realizovat jako znělá okluziva [b], v nosné frázi bude docházet k realizaci stejné nebo k realizaci frikativizovaného alofonu [β].
- B – Ve skupině (b) se bude foném /b/ realizovat jako [b], v nosné větě může dojít k realizaci [β].
- C – Ve skupině (c) bude docházet k realizaci [β], může dojít i k realizaci základní varianty [b].
- D – Foném /b/ se bude realizovat jako znělá okluziva [b] nebo jako znělá frikativa [β].
- E – Foném /b/ se bude realizovat jako znělá okluziva [b] nebo jako znělá frikativa [β].
- F – Foném /b/ se bude realizovat jako neznělá okluziva [p] nebo jako neznělá frikativa [ɸ].
- G – Foném /b/ se bude realizovat jako znělá okluziva [b] nebo jako znělá spiranta [β].
- H – Foném /b/ se bude realizovat jako znělá okluziva [b], znělá frikativa [β] nebo jako neznělá okluziva [p]. V nosné frázi bude převládat realizace fonému /b/ jako [β].

3.1.3 Vzorek + realizace nahrávek

Respondenti byli vybráni náhodně, především z řad studentů a zaměstnanců FLUL (*Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa*); jedinou podmínkou pro účast ve studii byla znalost portugalského na úrovni rodilého mluvčího. Kromě pěti portugalských respondentů byla pořízena i nahrávka studenta původem ze Svatého Tomáše, vzhledem k užšímu vymezení tématu byl ale ze vzorku následně vyřazen. Čtyři z dotazovaných jsou muži, jedna žena, většina z nich pochází z Lisabonu, je tedy zřejmé, že nejde o reprezentativní vzorek. Respondenti byli požádáni, aby přečetli předem vytvořený text obsahující výše uvedená slova, tato produkce byla nahrána a uložena ve formátu .WAV pro následnou analýzu. Nahrávání proběhlo na půdě FLUL, ve fonetické laboratoři *Babylab*.

Fonetická laboratoř, v níž se nahrávalo, je umístěna v klidnější části budovy a od chodby je oddělena ještě jednou menší místností. Na chodbu byla navíc umístěna informace o nahrávání s žádostí případných kolemjdoucích o ztišení. Nahrávání také probíhalo v období letních prázdnin, provoz ve škole byl tedy oproti období výuky značně omezen, což výrazně snížilo i hladinu hluku. Při nahrávání jsme se také snažili omezit jakékoli neřečové zvuky zevnitř místnosti, respondenti byli proto požádáni, aby seděli klidně.

3.1.4 Analýza nahrávek

Pro co nejpřesnější určení realizovaných alofonů jsme za metodu zvolili analýzu spektrogramu a oscilogramu, jejíž hlavní výhodou je omezení vlivu vlastního očekávání ohledně výslovnosti, kterým je výpovědní hodnota zejména percepční analýzy do jisté míry ohrožena. Nahrávky byly analyzovány za použití programu Praat.

V rámci analýzy jsme se zaměřili pouze na dva distinktivní rysy odlišující možné alofony fonému /b/: znělost, tedy zapojení hlasivek ([+znělá]/[-znělá]) a kontinuálnost, tedy nepřítomnost, respektive přítomnost úplné překážky ([+kontinuální]/[-kontinuální]). Naše výsledky tedy teoreticky umožňují čtyři varianty realizace:

- a) – [+znělá; +kontinuální], tedy [β], znělá bilabiální frikativa orální
- b) – [+znělá; -kontinuální], tedy [b], znělá bilabiální okluziva orální
- c) – [-znělá; +kontinuální], tedy [ɸ], neznělá bilabiální frikativa orální
- d) – [-znělá; -kontinuální], tedy [p], neznělá bilabiální okluziva orální

Pro naši práci tedy není důležité, je-li např. varianta a) produkována ve formě spiranty či aproximanty, a tyto možnosti nebudeme rozlišovat.

Z fyzikálního hlediska je zvuk vlněním, které slyšíme díky tomu, že rozvibruje části našeho sluchového ústrojí způsobem, který poté náš mozek interpretuje určitým způsobem. Zvuky, které v rámci fonetických výzkumů analyzujeme (stejně jako většina ostatních zvuků) jsou zvuky složenými. To znamená, že každý z těchto zvuků se skládá z různých frekvencí, které znějí současně a jsou v různém poměru. Existuje množství způsobů, jak zvuk a jeho kvality převést do vizuálního zobrazení. Ve fonetice jsou nejběžněji používána zobrazení, z nichž vycházíme v naší analýze i my.

Oscilogram je zobrazení zvukové vlny. Vzniká spojením křivek jednotlivých frekvencí daného zvuku, jak můžeme vidět na obrázku č. 4. Při analýze nám slouží k identifikaci amplitudy

a (kvazi)periodicity zvukového signálu. Spektrogram je vizuální reprezentací spektra frekvencí zvuku, zachycuje tedy intenzitu v závislosti na frekvenci. Můžeme se z něj proto dozvědět mnoho o struktuře zvuku, jež určuje jeho barvu. Dvě zmíněné reprezentace zvuku společně tvoří poměrně spolehlivý nástroj k analýze řečového signálu (Více o fyzikálních vlastnostech zvuku a jeho zobrazovacích metodách např. Skarnitzl, Šturm a Volín, 2016, s. 30-37).

Při analýze spektrogramu a oscilogramu je důležité v první řadě správně určit hranice jednotlivých hlásek, a poté se zaměřit na jejich konkrétní vlastnosti. U různých hláskových spojení je tato hranice patrná v různé míře. Ve skutečnosti totiž hlásky nemají nutně jasnou hranici, změna pozice mluvidel vždy určitou dobu trvá, a během této změny dochází ke koartikulaci. Proto existují určitá pravidla, podle kterých se hlásky segmentují, a jejich hranice jsou určeny na základě úzu. Různé skupiny hlásek jsou různě dominantní, např. hranice vokálů jsou v protikladu k frikativám důležitější. Vokály se vyznačují zřetelnými formanty, to znamená tmavými vodorovnými pruhy v určité výšce spektrogramu (výška zde reprezentuje frekvenci), každý vokál má dané průměrné hodnoty těchto frekvencí (ty jsou např. pro české a portugalské samohlásky různé). Na oscilogramu vidíme u vokálů větší intenzitu než u ostatních přirozených tříd, křivka vykazuje určitou periodicitu. V případě, kdy je foném /b/ obklopen samohláskami, je tedy určení jeho hranic nejjednodušší. U ostatních hláskových spojení už hranice tak zřetelné nejsou.

Pro analýzu řečového signálu za pomoci oscilogramu a spektrogramu je důležitý i pozorný poslech. Kupříkladu tam, kde je těžké určit hranici segmentů, protože není z vizuální reprezentace příliš patrná, je možné určit hranici na základě kontrolované percepce.

Hlásk **[b]** se vyznačuje úplným závěrem, ve kterém přetrvává znělost (tu znázorňuje tmavší pruh na spodním okraji spektrogramu, tzv. základní frekvence, F0), následovaným explozí. Z artikulačního hlediska můžeme říci, že po celou dobu trvání **[b]** vibrují hlasivky, proud vzduchu je ale v ústní dutině zcela zastaven úplnou překážkou. Po nějaké době je tato překážka uvolněna a proud vzduchu velmi rychle, pod tlakem, ústní dutinu opouští. Jedná se o hlásku bilabiální, úplná překážka tedy vzniká neprodyšným spojením rtů.

Hlásk **[p]** má z artikulačního hlediska téměř totožné vlastnosti, na rozdíl od hlásky **[b]** je ale neznělá. Během závěrové části tedy nedochází k vibraci hlasivek a na spektrogramu bychom neměli vidět prakticky žádnou reprezentaci zvuku. V závislosti na kvalitě nahrávky a dalších okolnostech se může samozřejmě objevit šum, mikrofon může např. zachytit vzdálenější zvuky či zvuky, které vydává respondent vlastním pohybem apod. Kromě nepřítomnosti základní frekvence se neznělé okluzivy z akustického hlediska vyznačují také kladnou hodnotou VOT (*voice onset time*; „doba nástupu hlasivkového tónu“), který je časovým rozdílem mezi uvolněním závěru a začátkem vibrace hlasivek. Ve světových jazycích se průměrné hodnoty VOT pro různé hlásky liší. Měření VOT je velmi spolehlivým nástrojem k rozeznávání jednotlivých druhů okluziv, vyžaduje ovšem značnou zkušenost, proto jsme k této metodě nepřistoupili. Více do hloubky o VOT pojednává např. Skarnitzl (2011, s. 74-89).

[β] je další z řady bilabiálních hlásek. Po celou dobu jeho trvání hlasivky kmitají, stejně jako tomu je u **[b]**. Na spektrogramu můžeme tedy vidět F0, tmavší pruh u spodního okraje. V tomto případě ale nedochází k úplnému závěru, vzduch tedy po celou dobu proudí ústy ven,

rty se pouze přiblíží, čímž vytvoří částečnou překážku. Pochopitelně zde poté také nedochází k rychlému uvolnění vzduchového proudu. Na spektrogramu můžeme tedy pozorovat výrazný rozdíl oproti okluzivním hláskám, celý segment je tmavší, křivka oscilogramu zobrazuje frikativní šum. Veloso (1997b) ale upozorňuje, že označení frikativizovaná okluziva je pro oslabené realizace portugalských okluziv značně nepřesné, protože tyto hlásky se artikulačně, akusticky ani percepčně frikativám příliš nepodobají, jsou spíše aproximantami, a typický frikativní šum u nich nepozorujeme. V naší analýze se tedy řídíme zejména tím, je-li přítomen úpný závěr či nikoli.

Hlávka [ɸ] není, alespoň teoreticky, součástí inventáře portugalských hlásek. Její rozpoznání je z našich možností pravděpodobně nejtěžší, protože její neznělost jí zajišťuje nízkou intenzitu, a zároveň nemá úplný závěr. Při její realizaci vytvoří rty částečnou překážku, která vytváří šum.

Hlávky, které jsme zde charakterizovali, jsou jakýmsi prototypy, ve skutečnosti mohou mít realizace našeho fonému další artikulační a akustické rysy. Neznělé okluzivy mohou být např. produkovány s aspirací, to znamená, že znělost nastupuje po delší době než u neaspirovaných neznělých okluziv. Aspirované hlávky mají tedy vyšší hodnotu VOT než neaspirované. Podrobněji o vlastnostech hlásek a jejich rozpoznávání z vizuální reprezentace řečového signálu pojednávají např. Machač a Skarnitzl (2009).

3.1.5 Metodologické nedostatky výzkumu

Přes veškerou pečlivost a čas, který jsme do výzkumu vložili, se nám nepodařilo eliminovat všechny nedostatky. V tomto oddílu popíšeme, s jakými problémy jsme se setkali, a samozřejmě jakým způsobem jsme je následně korigovali.

Jak již bylo naznačeno, při vytváření struktury studie jsme se snažili vybrat taková slova, na kterých by bylo možné sledovat vliv vybraných proměnných a kontrolovat vliv ostatních faktorů. Domníváme se, že se nám to z velké části podařilo, je ale na místě se zmínit o jistých nepřesnostech či nejasnostech. Do skupiny (a) jsme zařadili slovo *biologia* „biologie“, kde po zkoumaném segmentu následují ve fonologické reprezentaci dvě samohlávky, tvořící jádra dvou různých slabik. Jejich fonetickou realizací je ale stoupavý diftong, to znamená, že jsou součástí téže slabiky. Tyto případy vyvolávají ve vědeckých kruzích diskuzi o tom, jaká je struktura dané slabiky, a jedna z hypotéz umísťuje vzniklou polosamohlávku do préture slabiky, což by znamenalo, že se nejedná o préture jednoduchou, ale komplexní. Tato otázka není uspokojivě vyřešena, z fonologického hlediska jde o strukturu, kterou deklarujeme, ale vzhledem k její problematičnosti by jistě bylo lepší zvolit slovo jiné, jehož rozdělení na slabiky by bylo po všech směrech zcela jednoznačné.

Ve skupině (f) se foném /b/ objevuje před nevyplněným jádrem, jenž je následováno neznělým segmentem. Ve slově *subclassificação* „subklasifikace“ je tato slabika následována neznělou okluzivou v préture, zatímco ve slovech *substituição* „substituce“ a *abstinente* „abstinent“ má tatáž slabika ještě pozici kody, obsazenou neznělou frikativou. Vzhledem k tomu, že se chceme zaměřit na možnost vlivu následujícího segmentu, bylo by lepší najít tři slova, v nichž bude struktura dané slabiky naprosto totožná, v ideálním případě včetně typu následujícího segmentu.

Ve skupině (g) jsme narazili na nejasnost ohledně pravopisu slova *subrogada* „nahrazena“, až během analýzy jsme zjistili, že správná forma je *sub-rogada*. Z toho vyplynuly jisté problémy, o kterých se blíže zmíníme v oddílu 3.2.7.

Text prošel jazykovou korekturou rodilého mluvčího, někteří respondenti přesto upozorňovali na stylistické nedostatky. Nutno podotknout, že tyto zřejmě neměly na kvalitu nahraného materiálu vliv. Skutečným problémem ale byly ortografické chyby, respektive překlapy, které byly zjištěny až v průběhu nahrávání, a v jejichž důsledku jsme několik nahraných produkcí ze vzorku následně vyřadili.

3.2 Výsledky a jejich interpretace

V tomto oddílu představíme výsledky našeho výzkumu, rozdělené podle skupin slov, které jsme popsali výše. Přestože jsme deklarovali, že nebudeme rozlišovat drobné rozdíly v realizaci fonému /b/, některé detaily jsme se rozhodli v prezentaci výsledků ponechat, protože je považujeme za velmi zajímavé. Několik produkcí jsme ze vzorku museli z různých důvodů vyřadit, tyto jsou v tabulce výsledků označeny zkratkou „NP“.

3.2.1 Skupina (a)

Produkce		Text			Věta			Izolovaně		
Slovo		Biologia	Borboletas	Baralhado	Biologia	Borboletas	Baralhado	Biologia	Borboletas	Baralhado
Respondent	1 –	[b]	[b]	[b]	[β]	[b]	[β]	[b]	[b]	[b]
	2 –	[b]	[p]	[b]	[b]	[β]	[β]	[b]	[b]	[b]
	3 –	[β]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]
	4 –	[β]	[b]	[b]	[b]	[β]	[b]	NP	[b]	[b]
	5 –	[β]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]

U této skupiny jsme očekávali, že se bude foném /b/ realizovat ve své základní variantě, tedy znělé bilabiální okluzivě [b]. Při pohledu na výsledky se můžeme přesvědčit o tom, že ve většině případů docházelo k realizaci [b], v menší části se foném /b/ realizoval jako [β], což jsme do své hypotézy také zahrnuli jako možnost. Jistě stojí za povšimnutí, že v produkcích izolovaných se foném /b/ realizuje téměř výhradně jako okluziva. Jedinou nepravidelností je zde jeden případ, kde došlo k úplné desonorizaci této okluzivy (úplná překážka se ale i v tomto případě zachovala). To je v souladu s obecně přijímanou představou,

že /b/ se na absolutním začátku realizuje jako znělá okluziva. Další zajímavou odchylkou je částečná desonorizace u slova *borboleta* „motýl“, ve stejném kontextu, kde byla u jiného respondenta zaznamenána desonorizace úplná. To nás vede k domněnku, že tento jev může souviset s vyplněnou pozicí kódy v dané slabice. K tomuto názoru nás vede mimo jiné určitá problematičnost, kterou se /r/ v portugalské vyznačuje. Obecně je totiž tento segment charakterizován jako jednokmitová znělá alveolární vibranta, jeho realizací má být znělá hláska. Např. Jesus (2001) ale ukazuje, že může být realizován i jako hláska neznělá. V případě, že by došlo k elizi samohlásky /O/ a /r/ by se realizovalo nezněle, mohlo by zřejmě ovlivnit i realizaci předcházejícího segmentu /b/. Vzhledem k malému objemu sebraných dat může ale samozřejmě jít o individuální odchylku či nepřesnost analýzy.

Jednu produkci jsme byli nuceni vyřadit, protože respondent těsně před slovem realizoval samohlásku, čímž se /b/ posunulo z absolutního začátku do intervokální pozice.

3.2.2 Skupina (b)

Produkce		Text			Věta			Izolovaně		
Slovo		Brilhar	Brincadeira	Brinquedo	Brilhar	Brincadeira	Brinquedo	Brilhar	Brincadeira	Brinquedo
Respondent	1 –	[b]	[β]	[b]	[b]	[β]	[β]	[b]	[p]	[p]
	2 –	[β]	[β]	[b]	[β]	[b]	[β]	[b]	[b]	NP
	3 –	[β]	[b]	[b]	[b]	[b]	[p]	[b]	[b]	[b]
	4 –	[b]	[β]	[b]	[b]	[β]	[b]	[b]	[b]	[b]
	5 –	[β]	[β]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]

U skupiny (b) jsme očekávali stejné realizace jako u skupiny (a), vycházeli jsme z již zmíněného předpokladu, že na absolutním začátku se foném /b/ realizuje jako znělá okluziva. V oddělené produkci slov můžeme pozorovat velmi podobné výsledky jako u předešlé skupiny. V drtivé většině případů dochází k realizaci /b/ jako znělé okluzivy, to znamená v souladu s naším předpokladem. Vzhledem k tomu, že obě desonorizované realizace se vyskytly u téhož respondenta, považujeme je spíše za individuální odchylku, ne za indikaci možného trendu ve výslovnosti. Desonorizovaná varianta se ovšem objevila i u dalšího respondenta, v tomto případě v kontextu nosné věty. Předpokládáme tedy, že k desonorizaci může dojít v různých kontextech, nemáme ale dostatek dat k tomu, abychom v tomto směru dělali jednoznačné závěry. V nosné větě se, jak jsme předpokládali, často vyskytuje frikativní

alofon [β], totéž můžeme pozorovat i v případě souvislého textu.

Jednu izolovanou produkci jsme ze vzorku následně vyřadili, došlo zde totiž k epentezi vokálu mezi dva segmenty tvořící komplexní přeturu.

3.2.3 Skupina (c)

Produkce		Text			Věta			Izolovaně		
Slovo		Sabonete	Saborosa	Cabidela	Sabonete	Saborosa	Cabidela	Sabonete	Saborosa	Cabidela
Respondent	1 –	[b]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]	[b]	[β]	[β]
	2 –	[b]	[β]	[β]	[b]	[b]	[b]	[b]	[β]	[β]
	3 –	[b]	[b]	[β]	[β]	[b]	[β]	[β]	[β]	[β]
	4 –	[b]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]	[b]	[β]
	5 –	[b]	[β]	[β]	[b]	[β]	[β]	[β]	[b]	[β]

U skupiny (c) jsme předpokládali jako převažující realizaci znělou spirantu, foném /b/ se zde totiž nachází v intervokální pozici, což je typický kontext redukované realizace znělé okluzivy. Náš předpoklad se v tomto případě potvrdil, foném /b/ se realizuje většinou jako [β]. Poněkud nás překvapil fakt, že jsme zachytili nezanedbatelné množství okluzivních realizací. Když se ale podíváme na rozložení těchto realizací a strukturu daných slov, vysvětlení se nabízí. Ve slově *cabidela* “typický portugalský pokrm” je /b/ následováno fonémem /i/, který je velmi odolný vůči redukci, zatímco ve zbylých dvou slovech je daný segment následován archifonémem /O/, který je k redukci v nepřízvučných slabikách velmi náchylný. Snadno se tedy setkáme s produkcemi *sabonete* „mýdlo“: [seb^wnet^h] a *saborosa* „chutná“: [sɐ^bˈrɔzɐ], zatímco v posledním slově skupiny se s podobnou realizací nesetkáme, a foném /b/ zůstává i ve své fonetické realizaci v intervokální pozici, která zapříčiní jeho frikativizaci. Za zmínku jistě stojí také fakt, že v této skupině nedošlo ani v jednom případě k desonorizaci, byť jen částečné. To je následkem skutečnosti, že následujícím segmentem je samohláska, která toto oslabení realizace vzhledem ke své znělosti nespouští. V případech, kde došlo k oslabení či elizi samohlásky, se realizace také nezměnila, následující segment je totiž, stejně jako vypuštěný vokál, znělý.

3.2.4 Skupina (d)

Produkce		Text			Věta			Izolovaně		
Slovo		Borboletas	Orbitais	Urbanista	Borboletas	Orbitais	Urbanista	Borboletas	Orbitais	Urbanista
Respondent	1 –	[β]	[β]	[b]	[b]	[β]	[b]	[b]	[β]	[β]
	2 –	[β]	[β]	[β]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]	[β]
	3 –	[b]	[β]	[β]	[β]	[β]	[b]	[β]	[β]	[β]
	4 –	[b]	[β]	[β]	[β]	[β]	[b]	[b]	[β]	[β]
	5 –	[b]	[β]	[β]	[β]	NP	[β]	[β]	[b]	[b]

V případě skupiny (d) jsme očekávali realizace základního tvaru fonému /b/, tedy okluzivy [b], nebo jeho frikativizované varianty [β]. Nahrané produkce tomuto předpokladu odpovídají, opět můžeme pozorovat o něco málo větší tendenci k oslabení realizace před samohláskami /i/ a /a/, které jsou odolnější vůči redukci. V tomto případě se ale /b/ nevyskytuje v intervokální pozici, můžeme se tedy jen domnívat, že pokud se /b/ nachází před samohláskou, jeho tendence k frikativizaci je větší. Rozdíly jsou zde ovšem poměrně malé, mohou tedy být velmi snadno výsledkem individuálních specifíků našich respondentů.

Jednu produkci jsme ze vzorku vyřadili, slovo *orbitais* „orbitaly“ bylo totiž v předloze napsáno jako **oritais*. Jeden z respondentů proto nerealizoval komplexní préturu s [r], ale pouze préturu jednoduchou.

3.2.5 Skupina (e)

U skupiny (e) jsme předpokládali, že se bude daný fonologický segment realizovat ve formě své základní varianty [b] nebo jako spiranta [β]. Náš předpoklad se i v tomto případě naplnil, rozdíly ve výslovnosti se zdají být individuálního rázu. Např. respondent č. 5 ve všech případech produkoval spirantu, respondent č. 3 s jedinou výjimkou také. Naproti tomu respondent č. 4 měl mnohem větší tendenci vytvořit v ústní dutině úplnou překážku a produkovat okluzivu.

V jednom případě byla komplexní prétura opět rozdělena epentetickým vokálem, i tentokrát jsme produkci vyřadili ze vzorku.

Produkce		Text			Věta			Izolovaně		
Slovo		Abrçar	Obrigado	Abrangente	Abrçar	Obrigado	Abrangente	Abrçar	Obrigado	Abrangente
Respondent	1 –	[b]	[b]	[β]	[β]	[b]	[β]	[β]	[β]	[β]
	2 –	[b]	[β]	[b]	[β]	[β]	[b]	[β]	NP	[β]
	3 –	[β]	[b]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]
	4 –	[b]	[β]	[β]	[b]	[b]	[b]	[β]	[b]	[β]
	5 –	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]

3.2.6 Skupina (f)

Produkce		Text			Věta			Izolovaně		
Slovo		Substituição	Abstinent	Subclassifi- cação	Substituição	Abstinent	Subclassifi- cação	Substituição	Abstinent	Subclassifi- cação
Respondent	1 –	[ϕ]	[β]	[p]	[β]	[b]	[b]	[β]	[β]	[b]
	2 –	nereali- zuje se	[β]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]
	3 –	[b]	[ϕ]	[p]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]	[b]
	4 –	[ϕ]	[b]	[p]	[ϕ]	[b]	[b]	[b]	[β]	[b]
	5 –	[b]	[b]	[b]	[b]	[ϕ]	[b]	[b]	[b]	[b]

U skupiny (f), která byla v samotném středu našeho zájmu, jsme očekávali stejné realizace jako u skupin předešlých, přišli jsme ovšem s hypotézou, že zde může probíhat také regresivní asimilace znělosti, která způsobí realizaci fonému /b/ jako neznělé bilabiální okluzivy [p]. Tato hypotéza se neprokázala, pohled na výsledky nám ale odhaluje mnoho zajímavých informací. Poměrně širokou škálu různých realizací považujeme za doklad toho, že je tato specifická struktura slabiky pro mluvčí složitá na zpracování, proto zde není jedna obecná

strategie, jak ji zjednodušit. Svou roli nepochybně hraje také fakt, že tato struktura není v portugalské příliš častá, ať už mluvíme o četnosti nebo o lexiku, ve kterém se vyskytuje. Jak jsme se již zmínili, tato slabika se totiž typicky vyskytuje ve slovech v portugalské neobvyklých, často jde o odborné termíny, jejichž použití není zdaleka tak časté jako použití slov s jednodušší strukturou.

Dalším faktorem, který musíme vzít v potaz, je fakt, že analýza těchto hláskových spojení (zejména sekvence okluziva + frikativa) patří k těm nejsložitějším, protože je zde velká míra koartikulace a hlásky se od sebe neliší tolik, jako např. v případě spojení vokálu a okluzivy. Proto je poměrně obtížné určit hranice daných segmentů a pravděpodobně zde tedy bude větší míra chybovosti.

Již při prvním pohledu na výsledky je zřejmé, že je třeba rozdělit tuto skupinu na dvě podkategorie. Jak jsme totiž poznamenali v oddílu 3.1.5, ve slově *subclassificação* „subklasifikace“ se foném /b/ vyskytuje v poněkud odlišné slabičné struktuře než ve slovech *substituição* „substituce“ a *abstinente* „abstinent“. Kromě toho, že v jednom případě chybí koda a následující prętura je komplexní, zatímco v druhém případě je pozice kody obsazená a následující prętura je jednoduchá, vidíme zde také rozdíl v hláskovém okolí. V prvním případě totiž /b/ předchází okluzivě, zatímco v případech ostatních frikativě. Při pohledu na výsledky se zdá, že tento rozdíl mohl mít na realizaci fonému /b/ zásadní vliv.

U skupiny s frikativní kodou totiž pozorujeme jistou tendenci k frikativizované realizaci, zatímco u skupiny, kde následuje okluziva, se tato varianta neobjevuje ani v jednom případě. U skupiny s frikativní kodou se kromě určité tendence k frikativizaci objevuje také částečná nebo úplná desonorizace, k níž dochází u našich respondentů poměrně často. Jednu produkci jsme klasifikovali jako eliptickou, zdá se v ní, že mluvčí místo realizace některého z alofonů fonému /b/ pouze prodloužil předcházející vokál [u]. To může být chápáno jako nedbalá artikulace, ale také jako potvrzení tendence oslabení dané realizace. Vzhledem k tomu, že k elizi došlo jen v jedné z produkci, považujeme ji spíše za odchylku.

U skupiny, kde je foném /b/ následován okluzivou, docházelo poměrně často k realizaci okluzivy bez exploze, bez ohledu na přítomnost či míru desonorizace. Kromě toho, že okluzivu v záznamu slyšíme, nám k její identifikaci pomůže také to, že se závěrová část jeví nápadně dlouhá. Toto je jev poměrně běžný, Machač a Skarnitzl (2009) uvádějí, že v takovém případě je třeba umístit hranici segmentů do poloviny závěrové části.

Další zajímavostí, která není z tabulky patrná, je fakt, že se foném /b/ realizoval jako neznělá okluziva ve velmi specifických případech. Konkrétně šlo o případy, kde se předcházející vokál /u/ realizoval buď velmi omezeně nebo byl dokonce zcela vypuštěn, respektive se realizoval ve formě labializace předchozího konsonantu. Zdá se tedy, že následující neznělá okluziva spouští desonorizaci, ale předcházející samohláska jí alespoň do určité míry brání. Je-li oslabena či vypuštěna tato samohláska, proběhne desonorizace úplná.

3.2.7 Skupina (g)

Produkce		Text			Věta			Izolovaně		
Respondent	Slovo	Sublinhei	Sublevações	Subrogada	Sublinhei	Sublevações	Subrogada	Sublinhei	Sublevações	Subrogada
	1 –	[β]	NP	[b]	[β]	[β]	[β]	[β]	[b]	[β]
	2 –	[β]	[β]	[β]	[β]	[b]	[b]	[β]	[β]	[β]
	3 –	[β]	[β]	[b]	NP	[β]	[b]	[β]	[β]	[b]
	4 –	[b]	[b]	[β]	[b]	[b]	[β]	[β]	[β]	[β]
	5 –	[β]	[β]	[b]	[β]	NP	[β]	[β]	[β]	[β]

U skupiny (g) jsme očekávali, že se bude foném /b/ realizovat ve své základní variantě [b] nebo frikativizovaně jako [β]. Tento předpoklad se naplnil, v produkcích našich respondentů v tomto případě převažovala varianta frikativizovaná. Nezaznamenali jsme žádné případy desonorizace, což je v souladu s naší představou, že desonorizaci spouští sousedství neznělé hlásky.

Respondenti vykazovali u této skupiny jisté problémy s přečtením slov, zejména u slova *sublevações* „povstání (množné číslo)“ a *subrogada* „nahrazena“, obě tato slova jsou totiž v portugalštině, a zejména v její mluvené podobě, velmi málo frekventovaná. U druhého z nich jsme zaznamenali velmi zajímavý jev, totiž značnou nejistotu mluvčích ohledně následujícího fonému. Někteří jej realizovali jako jednokmitové [r], někteří jako vícekmitové [r] a někteří jako uvulární [R]. Podstatné pro nás ale je, že někteří z nich tedy vnímali <r> jako reprezentaci fonému /R/, někteří jako reprezentaci fonému /r/. To nám o mentálním zpracovávání dané slabiky říká mnohem více, než se může zdát. Jak jsme částečně vysvětlili v teoretické části, portugalština umožňuje jen poměrně omezené množství hláskových kombinací v komplexní préture. Prvním segmentem v komplexní préture je vždy okluziva nebo frikativa, druhým segmentem může být jen /l/ nebo /r/. Z toho je zřejmé, že respondenti, jejichž produkce odpovídaly realizacím fonému /R/, nevnímali sekvenci /br/ jako tautosylabickou. Tláškal (2006) přitom uvádí, že grafém <r> reprezentuje hlásku [R] na začátku slova nebo na začátku slabiky po <l>, <n> nebo <s>, v tomto případě by tedy měl být přečten jako [r]. Když jsme se snažili pochopit tento nesoulad v produkcích našich respondentů, zjistili jsme, že pravopis slova se v posledních desetiletích vyvíjel, původně bylo slovo psáno se spojovníkem *sub-rogada* „nahrazena“, protože správná výslovnost je zde [R]. Během jedné změny pravopisu ale jazykovědci toto slovo (a další podobné případy) zřejmě

zapomněli zohlednit. Nějakou dobu se tedy zdálo, že se správně píše bez spojovníku. Tento nedostatek byl revidován, my jsme se ale setkali s podobou bez spojovníku, jejíž nesprávnost jsme odhalili až po pořízení nahrávek. Vzhledem k tomu, o jak málo frekventované slovo jde, je možné, že respondenti, kteří slovo před naším výzkumem neznali, jej přečetli s [r], zatímco respondenti, kteří se s ním již dříve setkali, ho přečetli s [R]. Tato možnost je v souladu s tím, že respondenti (především ti, kteří realizovali [R]) byli ve volbě hlásky poměrně konzistentní, a jejich případná zaváhání v četbě lze vysvětlit překvapením z neočekávané podoby slova. Někteří například přečetli začátek slova s [r], ale poté četbu přerušili a přečetli celé slovo znova s [R]. Zajímavou odchylkou je v tomto kontextu ještě jedna produkce, kde došlo k realizaci hlásky [d] (u respondenta, který v ostatních případech realizoval [r]), považujeme ji ovšem pouze za nedokonalou výslovnost, možná pramenící ze zaváhání ve zpracování slova, došlo k ní totiž v kontextu celistvého textu, který respondenti četli před větami a samostatnými slovy.

V jedné produkci slova *sublinhei* „podrthnula jsem“ byl realizován epentetický vokál, který foneticky rozdělil sekvenci /bl/ do dvou slabik. U dalšího slova v této skupině došlo dvakrát k epentezi či metatezi, výsledná struktura se tedy také lišila od struktury cílové. Tento jev může jistě souviset s poněkud nejednoznačnou slabičnou strukturou slov. Všechny tyto produkce jsme ze vzorku vyřadili.

3.2.8 Skupina (h)

Produkce		Text			Věta			Izolovaně		
Slovo		Cabe	Sabe	Soube	Cabe	Sabe	Soube	Cabe	Sabe	Soube
Respondent	1 –	[b]	[p]	[b]	[ϕ]	[b]	[β]	[ϕ]	[p]	[β]
	2 –	[b]	[p]	[β]	[ϕ]	[p]	[ϕ]	[b̥]	[ϕ]	[p]
	3 –	[β]	[p]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]	[β]
	4 –	[b]	[p]	[b]	[β]	[b]	[β]	[p]	[p]	[β]
	5 –	[b]	[b̥]	[β]	[b̥]	[p]	[b̥]	[b̥]	[b̥]	[b̥]

U skupiny (h) jsme očekávali, že se foném /b/ bude realizovat jako znělá okluziva [b], znělá frikativa [β] nebo neznělá okluziva [p]. Všechny tyto možnosti jsme u našich respondentů zaznamenali, navíc se objevila ještě varianta neznělé frikativy [ϕ].

Podíváme-li se na četnost a rozložení zmíněných možností, všimneme si hned několika

zajímavých jevů. Slovo *cabe* „vejde se“ bylo v textu následováno předložkou staženou s určitým členem *na* „v“, a kromě respondenta č. 3 jej všichni produkovali se znělou okluzivou. Tomu rozumíme tak, že nazální okluziva může alespoň do určité míry zabraňovat frikativizaci, ale především desonorizaci, jež jsme v tomto kontextu nezaznamenali ani v jednom případě. Podobně se choval foném /b/ i ve slově *soube* „zjistil“, po němž následovalo slovo *onde* „kde“. Stejně jako v předchozím příkladu se ani zde neobjevila desonorizace ani v jedné produkci, zároveň můžeme pozorovat o něco větší tendenci k frikativizaci. To je v souladu s obecně přijímanou představou, že znělé okluzivy mají největší tendenci k frikativizaci v intervokální pozici.

Naopak slovo *sabe* „ví“ se v textu nacházelo před spojkou *se* „jestli“, a většina realizací fonému /b/ byla neznělá. Jediný případ, který jsme neklasifikovali jako neznělou okluzivu, byla okluziva znělá, která ale utrpěla alespoň částečnou desonorizaci. Tento jev chápeme jako proces souvislé řeči, kde dochází k elizi samohlásky [i], čímž se foném /b/ ve své realizaci ocitá v sousedství neznělé frikativy [s], která způsobí (přinejmenším částečnou) asimilaci znělosti.

V produkcích izolovaných a v nosné větě již nenacházíme zdaleka takovou pravidelnost, můžeme si ale všimnout, že neznělá frikativa se objevuje pouze u dvou respondentů, může tedy jít o individuální preferenci. V nosné větě jsme neočekávali desonorizaci, protože je v ní naše slovo obklopeno samohláskami, jež by měly takové realizaci zabránit. Když se ale blíže podíváme na dva případy, kde bylo /b/ realizováno jako neznělá okluziva, zjistíme, že zde oba mluvčí místo vázání slov realizovali ráz, totéž jsme zaznamenali u případů, kde byla v nosné frázi realizována neznělá frikativa. Z našich výsledků se zdá, že by ráz mohl být spouštěčem desonorizace. Pro doložení takového tvrzení bychom ale potřebovali větší množství dat. Některé realizace fonému /b/ před rázem postrádaly zřetelné vypuštění závěru, vykazovaly tedy tendenci, kterou jsme již popsali v oddílu 3.2.6. K tomuto jevu docházelo zejména u respondenta č. 5.

V izolovaných produkcích můžeme pozorovat největší rozmanitost výsledků, to je do určité míry jistě ovlivněno individuálními preferencemi, velkou roli hraje nepochybně také to, zda dochází k realizaci posledního fonému v daném slově. Když se finální archifoném /E/ realizuje, zabrání desonorizaci fonému předcházejícího. Naše výsledky nemají průkazní hodnotu, zdá se ale, že i v portugalštině, stejně jako například v češtině, může dojít k neutralizaci znělosti na konci slova.

4 Závěr

Cílem naší práce bylo systematicky otestovat, zda jsou předpoklady jazykovědců ohledně realizací znělé bilabiální okluzivy v portugalštině správné, nebo zda vyžadují určitou aktualizaci. Tendence chování tohoto fonému se v literatuře shodují s tendencemi ostatních znělých okluziv. My jsme se zaměřili právě na tento segment proto, že se často vyskytuje v poněkud neobvyklých slabičných strukturách, jimiž jsme se chtěli také zabývat.

V teoretické části jsme stručně shrnuli obecné fungování fonologického systému portugalštiny se zaměřením na slabiku a možné hláskové kombinace, respektive povolené hlásky v daných pozicích slabiky. Popsali jsme, jakými pravidly se řídí fonologové při sylabifikaci a uvedli jsme případy, v nichž není rozdělení na slabiky zcela jednoznačné. Uvedli jsme v současné době široce přijímané řešení zmíněných problémů jazykovědci Mateus a Andrade (2000) včetně argumentů, kterými svá tvrzení dokládají. Vysvětlili jsme také, jakým způsobem se abstraktní fonologická úroveň jazyka realizuje v mluvené řeči za aktivace fonologických procesů, jež jsme demonstrovali na příkladech z různých jazyků. V závěru teoretické části jsme shrnuli zaznamenané aplikace předchozích pravidel na realizace fonému /b/ v portugalštině, vycházeli jsme při tom především z Tláškala (2006).

V praktické části jsme kompletně popsali, jak jsme postupovali při vytváření designu našeho výzkumu, se kterými proměnnými jsme pracovali, ale i které faktory jsme se snažili kontrolovat a jakým způsobem. Uvedli jsme přehled skupin slov rozdělených podle kontextu, v němž se v nich foném /b/ vyskytuje, a krátce jsme je charakterizovali. Následně jsme zformulovali hypotézy, založené na rešerši a pozorném poslechu mluvené portugalštiny během stáže v Lisabonu. Popsali jsme také sběr dat a vzorek respondentů, kteří se do výzkumu zapojili. V další části jsme se věnovali metodologii analýzy spektrogramu a oscilogramu, zmínili jsme základní charakteristiky bilabiálních orálních souhlásek a popsali jsme, jak se tyto charakteristiky promítají do vizuální reprezentace zvuku. Uvedli jsme také metodologické a jiné nedostatky naší studie, stejně jako strategie, kterými jsme je korigovali.

Těžištěm naší práce byla ale samotná analýza, jejíž výsledky jsme v praktické části představili. U skupin s běžnější strukturou naše výsledky potvrdily dosud zaznamenané představy o realizaci daného fonologického segmentu. Produkce našich respondentů skutečně vykazovaly v mnoha kontextech značnou tendenci k frikativizaci. U skupin se strukturou méně obvyklou jsme zaznamenali výraznější pestrost výsledků, což přičítáme skutečnosti, že jde o slova málo frekventovaná, ale i faktu, že se zde foném /b/ nachází v poněkud složitě zpracovatelném kontextu. Hypotézu týkající se asimilace znělosti jsme tedy neprokázali, objevili jsme ale přinejmenším určitou tendenci k desonorizaci v kontextu, kde jsme tento fonologický proces očekávali. Podobně jsme zaznamenali proces neutralizace znělosti na konci slova při elizi finálního /E/, tento proces ale také nelze zobecnit.

Pro jednoznačné závěry ohledně realizací fonému /b/ v různých kontextech by bylo pochopitelně potřeba provést výzkum rozsáhlejší, v němž by byly eliminovány nedostatky naší studie. Pro větší výpovědní hodnotu bude potřeba pracovat s větším vzorkem respondentů i vzorových slov, případně za použití ještě přesnějších fonetických metod, např. dříve zmíněného měření VOT. Věříme ale, že jsme přispěli k prohloubení poznání v portugalské fonologii tím, že jsme tato témata otevřeli a ukázali tak směr, kterým se může další výzkum ubírat.

Seznam použité literatury

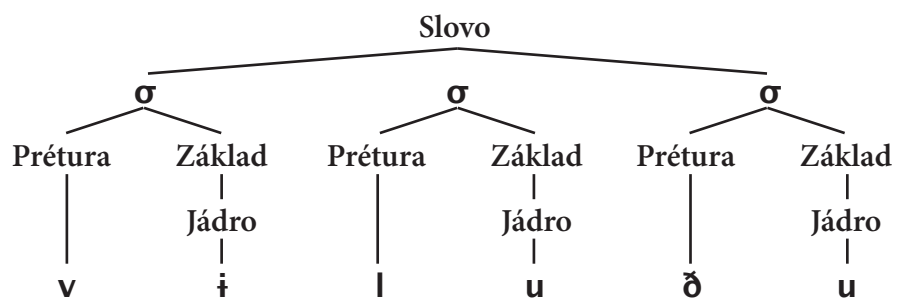
- Ashby, S. et al. (2012). *A Rule Based Pronunciation Generator and Regional Accent Databank for Portuguese*. Proceedings of Interspeech 2012. [online] [citováno 7. 7. 2017]. Dostupné z: http://www.m-iti.org/uploads/Interspeech2012_AsBaBrEtAl.pdf
- Barbosa, Jorge Morais (1994). *Fonologia e Morfologia do Português*. Coimbra: Almedina.
- Cunha, Celso.; Cintra, Lindley (2014). *Nova gramática do português contemporâneo*. Lisboa: Edições João Sá da Costa.
- Čermák, Petr (2005). *Fonetika a fonologie současné španělštiny*. Praha: Karolinum.
- Delgado-Martins, Maria Raquel (1998). *Ouvir Falar – Introdução à Fonética do Português*. Lisboa: Caminho.
- Delgado-Martins, Maria Raquel (2002). *Fonética do Português – Trinta anos de investigação*. Lisboa: Caminho.
- Duarte, Inês (2000). *Língua portuguesa : instrumentos de análise*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Faria, Isabel Hub et al. (1996). *Introdução à linguística geral e portuguesa*. Lisboa: Caminho.
- Freitas, Maria João; Santos, Ana Lúcia (2001). *Contar (histórias de) sílabas – Descrição e implicações para o ensino do Português como Língua Materna*. Lisboa: Colibri.
- Freitas, Maria João (2003). *The acquisition of Onset clusters in European Portuguese*. In: *Probus. International Journal of Latin and Romance Linguistics*, 15 (1). s. 27- 46.
- Freitas, Maria João; Rodrigues, Celeste (2003). *On the nature of sC-clusters in European Portuguese*. *Journal of Portuguese Linguistics*, volume 2 (2). s. 55-86.
- Goldsmith, John Anton; Riggall, Jason; Yu, Alan C. L. (2014). *The handbook of phonological theory*. Chichester, West Sussex Malden, MA: Wiley Blackwell.
- Jesus, Luís Miguel Teixeira de (2001). *Acoustic Phonetics of European Portuguese Fricative Consonants*. Ph.D. Thesis, Department of Electronics and Computer Science, Southampton: University of Southampton.
- Ladefoged, Peter; Johnson, Keith (2011). *A course in phonetics*. Boston, MA: Wadsworth/ Cengage Learning.
- Machač, Pavel; Skarnitzl, Radek (2009). *Fonetická segmentace hlásek*. Praha: Nakladatelství Epocha.
- Mateus, Maria Helena Mira et al. (1990). *Fonética, fonologia e morfologia do português*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Mateus, Maria Helena Mira (1994). *Silabificação de base em Português*. In: *Actas do X Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. s. 289-300.

- Mateus, Maria Helena Mira; Andrade, Ernesto d' (2000). *The phonology of Portuguese*. Oxford New York: Oxford University Press.
- Mateus, Maria Helena Mira et al. (2003). *Gramática da língua portuguesa*. Lisboa: Caminho.
- Palková, Zdena (1994). *Fonetika a fonologie češtiny – s obecným úvodem do problematiky oboru*. Praha: Karolinum.
- Santos, Rita; Freitas, Maria João; Veloso, João (2014). *Grupos consonânticos na escola: desenvolvimento fonológico e conhecimento ortográfico*. In: *Diacrítica. Ciências da Linguagem*, 28(1). s. 407–436.
- Skarnitzl, Radek (2011). *Znělostní kontrast nejen v češtině*. Praha: Nakladatelství Epocha.
- Skarnitzl, Radek; Šturm, Pavel; Volín, Jan (2016). *Zvuková báze řečové komunikace – fonetický a fonologický popis řeči*. Praha: Univerzita Karlova.
- Tláškal, Jaromír (2006). *Fonetika a fonologie současné evropské portugalštiny*. Praha: Karolinum.
- Veloso, João (1997a). *Vozeamento, duração e tensão nas oposições de sonoridade das oclusivas orais do português*. In: *Revista da Faculdade de Letras do Porto – Línguas e Literaturas*, XIV. s. 59-80.
- Veloso, João. (1997b). *As diferentes denominações das “Oclusivas Fricatizadas” do português – Implicações linguísticas da questão*. In: *Sentido que a Vida faz. Estudos para Óscar Lopes*. Porto: Campo das Letras. s. 845-854.
- Veloso, João (2006). *Reavaliando o Estatuto silábico das Seqüências Obstruente+Lateral em Português Europeu*. In: *DELTA – Revista de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada*, 22(1). s. 127-158.
- Viana, Aniceto dos Reis Gonçalves (1973). *Estudos de Fonética Portuguesa*. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda.
- Ziková, Markéta (2014). *Úvod do slabičné typologie*. Brno: Masarykova Univerzita.

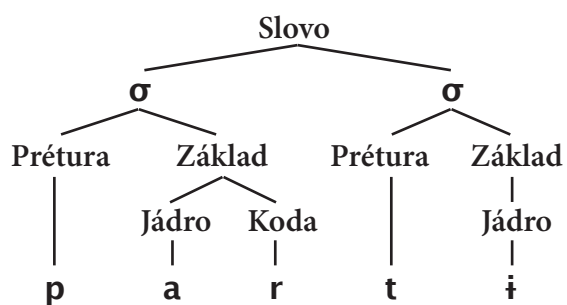
Seznam příloh

- 1) obr. č. 1: slabičná struktura slova *veludo*
- 2) obr. č. 2: slabičná struktura slova *parte*
- 3) obr. č. 3: slabičná struktura slova *abstrato*
- 4) obr. č. 4: schéma složeného tónu, dostupné z: <https://goo.gl/Ts3bXN>
- 5) obr. č. 5: sekvence [subklɐs] ze slova *subclassificação* se znělou okluzivou
- 6) obr. č. 6: sekvence [sub̞klɐs] ze slova *subclassificação* jako ukázka částečné desonorizace
- 7) obr. č. 7: sekvence [subklɐs] ze slova *subclassificação* se znělou okluzivou bez exploze
- 8) obr. č. 8: slovo *substituição* se znělou okluzivou
- 9) obr. č. 9: slovo *cabidela* jako příklad frikativizace
- 10) obr. č. 10: sekvence [,saps] ze slovního spojení *quem sabe se* jako ukázka asimilace znělosti
- 11) Vzorový text - souvislá část. Uvádíme znění, které respondenti četli, pravopisné chyby jsme tedy ponechali v textu.
- 12) Vzorový text - věty a izolovaná slova. Uvádíme znění, které respondenti četli, pravopisné chyby jsme tedy ponechali v textu.

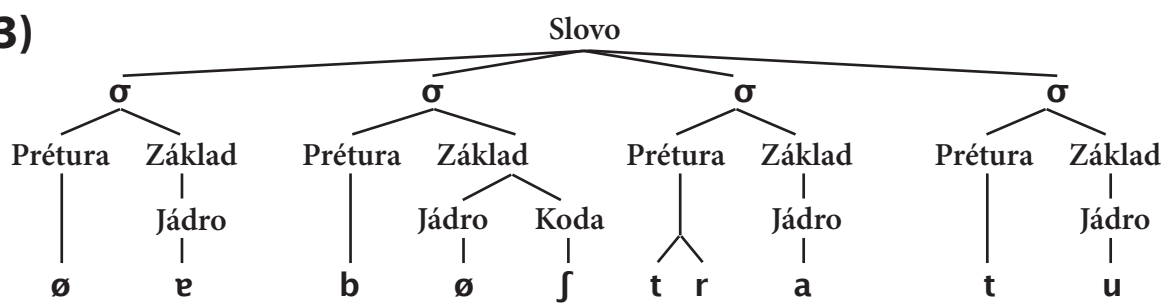
1)



2)

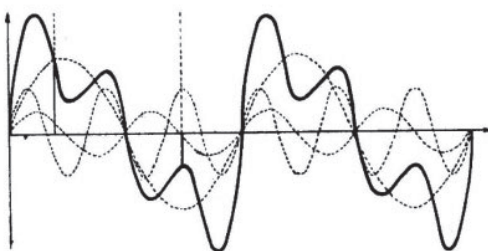
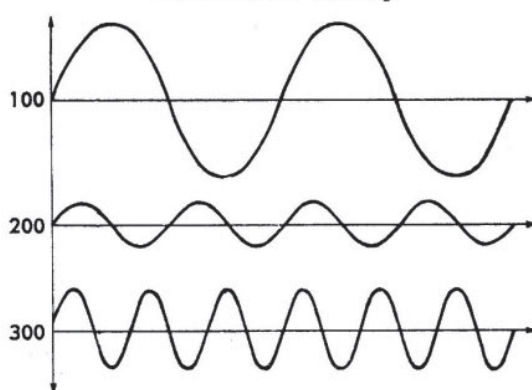


3)

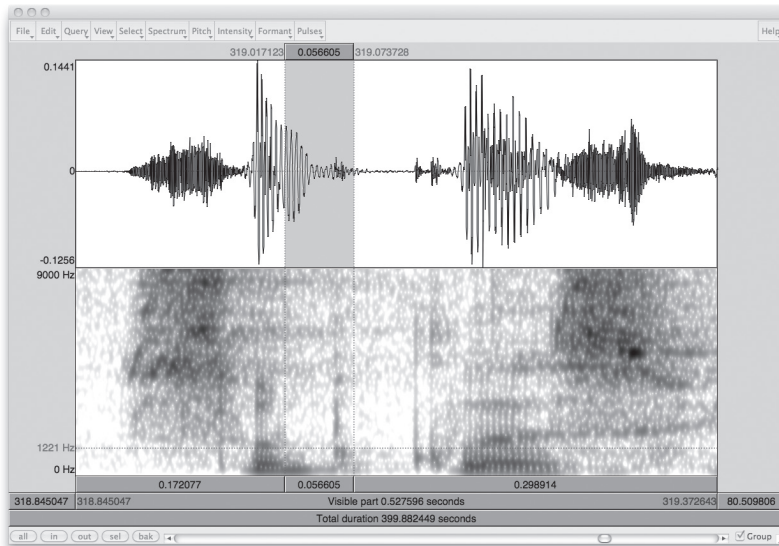


4)

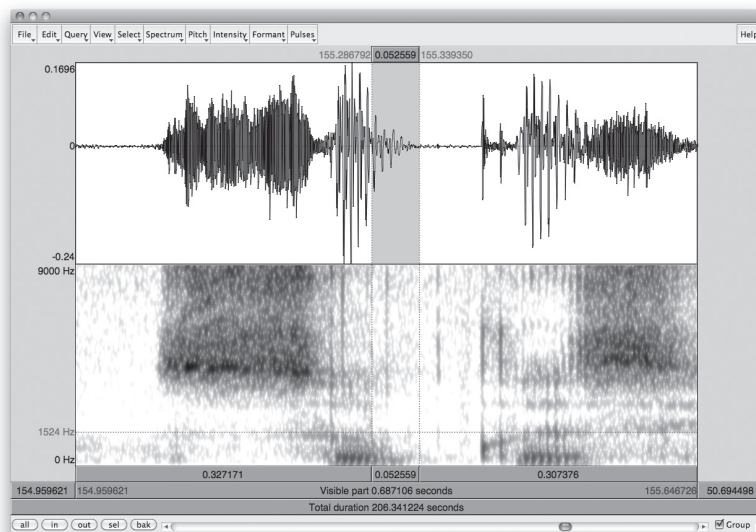
Složené tóny



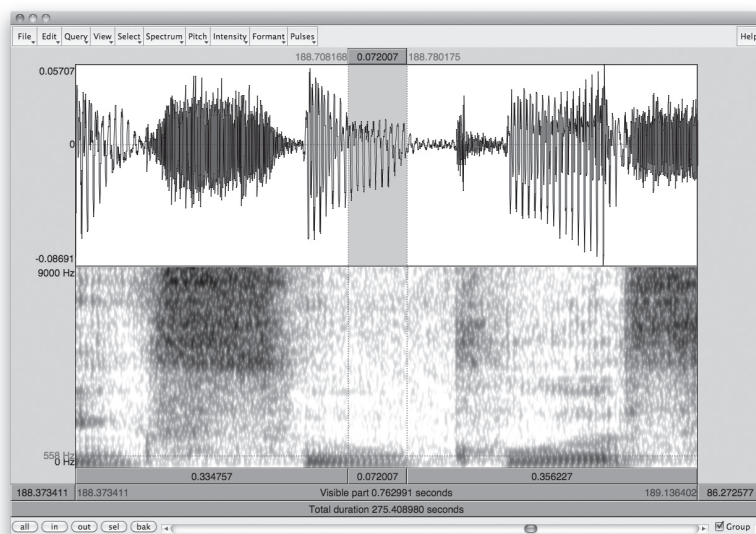
5)



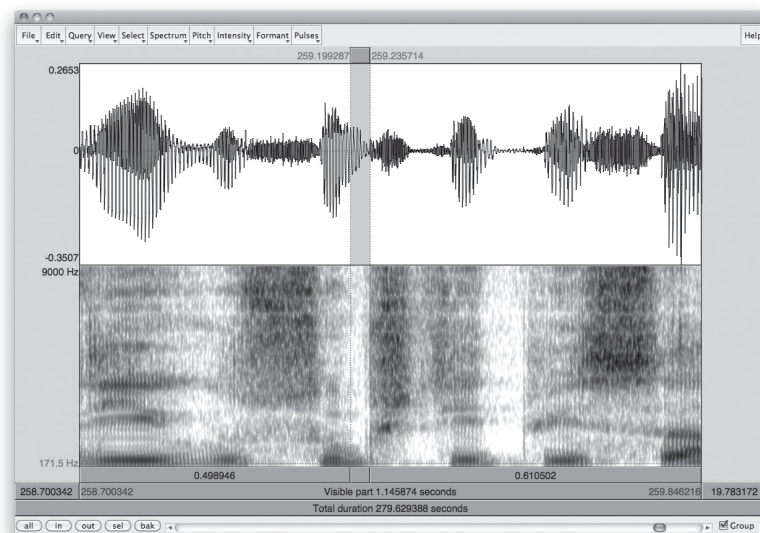
6)



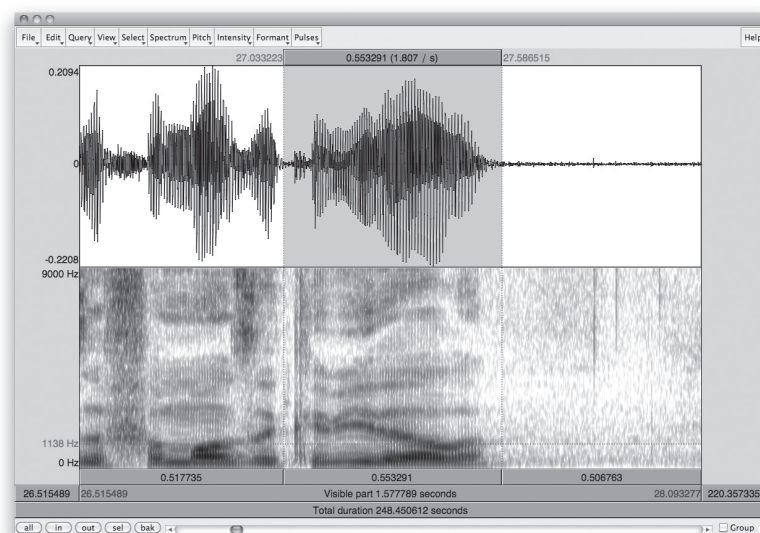
7)



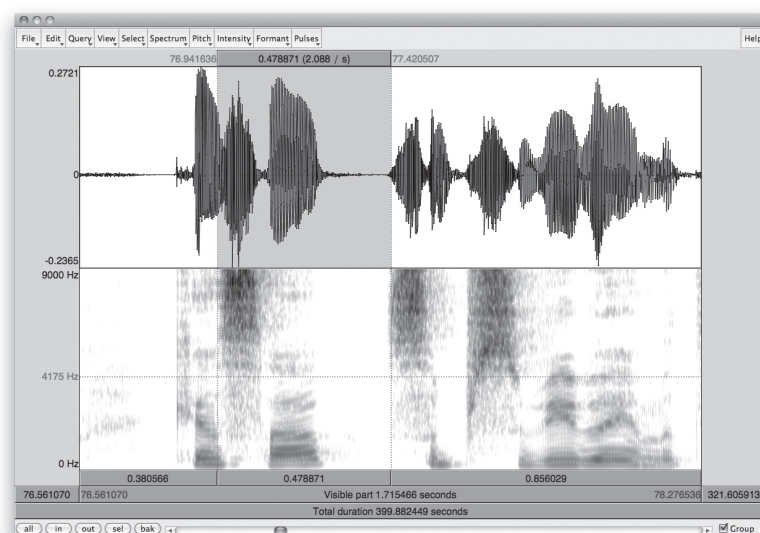
8)



9)



10)



11)

Dois colegas da turma encontram-se na casa do Joaquim:

-Olá, Catarina! És tão querida, muito obrigado por me encontrares.

-Olá, Joaquim. Não é nada. Só que não tenho tanto tempo, tenho uma aula de cozinha portuguesa e vamos aprender como é que se faz a famosa cabidela . E como eu acho muito soborosa, não posso faltar a aula. Mas tenho tudo preparado para ti, todos os cadernos, e até sublinhei as informações mais importantes. Então, na história, falamos sobre o Brasil e as várias sublevações que lá haviam. O professor também falou do plano urbanista da capital. Na biologia, havia uma introdução à taxonomia, ou seja, classificação e subclassificação de flora e fauna. Falou-se das borboletas até aos pássaros e das minhocas até às cobras. Na química o professor deu matéria na área das reações químicas, por exemplo a substituição que se usa na produção de sabonete. Tenho que dizer, que isto não é uma brincadeira, é muito complexo. Quem sabe se percebi bem a matéria.

-Vamos ver. A química também não é dos meus sujeitos preferidos, sempre fico baralhado, quando alguém fala dos átomos e os seus orbitais e tudo isso. Mas espera, disseste “o professor“?

-Ah, esqueci-me de te dizer! A professora ficou grávida e foi subrogada por um professor. Mas não tenhas medo, é simpático.

-A sério? Mas pronto, o que é que fizeram na literatura?

-Na literatura, tivemos que ler um livro sobre um homem que inventou o brinquedo mais popular do mundo, mas não era feliz. Era um alcoólico, que começou a criar brinquedos porque não podia encontrar o seu filho. E então o único sonho dele foi abraçar o seu filho um dia. Depois encontrou uma senhora simpática e soube onde é que ficava o menino. Tornou-se abstinente e finalmente encontrou o seu filho, tornou-se feliz e começou a brilhar.

-Então como podes ver, a matéria é muito abrangente, mas acredito que vais conseguir aprender tudo isso. Se a próxima terça cabe no teu horário podemos nos encontrar.

12)

Eu digo biologia agora.	Biologia.
Eu digo borboletas agora.	Borboletas.
Eu digo sabonete agora.	Sabonete.
Eu digo sabe agora.	Sabe.
Eu digo subclassificação agora.	Subclassificação.
Eu digo sublinhei agora.	Sublinhei.
Eu digo brinquedo agora.	Brinquedo.
Eu digo obrigado agora.	Obrigado.
Eu digo baralhado agora.	Baralhado.
Eu digo orbitais agora.	Orbitais.
Eu digo saborosa agora.	Saborosa.
Eu digo cabe agora.	Cabe.
Eu digo abstinente agora.	Abstinente.
Eu digo sublevações agora.	Sublevações.
Eu digo brincadeira agora.	Brincadeira.
Eu digo abraçar agora.	Abraçar.
Eu digo urbanista agora.	Urbanista.
Eu digo cabidela agora.	Cabidela.
Eu digo soube agora.	Soube.
Eu digo substituição agora.	Substituição.
Eu digo subrogada agora.	Subrogada.
Eu digo brilhar agora.	Brilhar.
Eu digo abrangente agora.	Abrangente.